

# СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	5
Исполнения вентиляторов по назначению .....	5
Номенклатура вентиляторов .....	6
Условные обозначения .....	6
Требования к установке вентиляторов в сети .....	7
<b>ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЛЯ СИСТЕМ ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ</b> .....	<b>9</b>
<b>UKROS-DU/DUV</b> вентиляторы крышные радиальные .....	<b>9</b>
<b>KROV-DU/DUV</b> вентиляторы крышные радиальные .....	<b>26</b>
<b>VRAN-DU/DUV</b> вентиляторы радиальные .....	<b>42</b>
<b>VNR-DU/DUV</b> вентиляторы настенные .....	<b>63</b>
<b>OZA-DUV</b> вентиляторы осевые дымоудаления .....	<b>71</b>
<b>OZA-LR, OZA-LW</b> вентиляторы осевые дымоудаления утепленные .....	<b>85</b>
<b>AF-DU</b> вентиляторы осевые дымоудаления .....	<b>88</b>
<b>ВЕНТИЛЯТОРЫ СТРУЙНЫЕ</b> .....	<b>97</b>
<b>JF-DU</b> вентиляторы осевые струйные .....	<b>97</b>
<b>RJF-DU</b> вентиляторы центробежные струйные .....	<b>99</b>
<b>ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЛЯ СИСТЕМ ПРИТОЧНОЙ ПРОТИВОДЫМНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ</b> .....	<b>101</b>
Рекомендации по выбору оборудования для PD-систем .....	<b>101</b>
<b>OZA 201</b> вентиляторы осевые .....	<b>103</b>
<b>OZA 501</b> вентиляторы осевые .....	<b>111</b>
<b>VKOP 0</b> вентиляторы крышные приточные .....	<b>125</b>
<b>VKOP 1</b> вентиляторы крышные приточные .....	<b>132</b>
<b>VKOP 2</b> вентиляторы крышные приточные .....	<b>140</b>
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ</b> .....	<b>143</b>
<b>TSK</b> термо-шумоизолирующий кожух .....	<b>143</b>
<b>COM 400/600</b> соединители мягкие .....	<b>148</b>
<b>COM 560</b> компенсатор линейный .....	<b>151</b>
<b>FON, FOV</b> фланцы обратные .....	<b>153</b>
<b>KIV</b> виброизоляторы .....	<b>155</b>
<b>STAM</b> стаканы монтажные .....	<b>156</b>
<b>STAM 100</b> стаканы монтажные облегченные .....	<b>157</b>
<b>STAM 200</b> стаканы монтажные утепленные .....	<b>161</b>
<b>STAM 400</b> стаканы монтажные дымоудаления .....	<b>165</b>
<b>STAM 500</b> стаканы монтажные "спаренные" дымоудаления .....	<b>169</b>
<b>STAM 610</b> стаканы монтажные с шумоглушением .....	<b>172</b>
<b>STAM 700/710</b> стаканы монтажные северные .....	<b>174</b>
<b>DF</b> дефлектор .....	<b>176</b>
<b>ZNT</b> защита от атмосферных осадков .....	<b>178</b>
<b>OZA-VKO</b> входной коллектор .....	<b>180</b>
<b>OZA-MOP, OZA-MOB</b> монтажные опоры .....	<b>181</b>
<b>OZA-PEP</b> переходники плоские .....	<b>182</b>
<b>OZA-PET</b> переходники тороидальные .....	<b>183</b>

<b>OZA-PEK</b> переходники крышные .....	184
<b>OZA-PUV</b> прямой участок воздуховода .....	185
<b>R50</b> решетка декоративная .....	186
<b>OZA-SEM, OZA-SEB</b> сетка защитная .....	188
<b>OZA-FOT</b> фланец ответный .....	189
<b>POD</b> поддон защиты от протечек .....	190
<b>FC-101, FC-102</b> преобразователи частоты .....	192
<b>VLT</b> MICRO DRIVE FC 051 преобразователи частоты .....	193
Использование вентиляторов с частотнорегулируемым приводом (ЧРП) .....	194
Пример применения преобразователей частоты в PD-системах .....	196
Структурная схема управления PD-системой .....	197
Подпор воздуха на лестничных клетках .....	198
<b>MCD-201, MCD-202</b> устройство плавного пуска .....	200
<b>SHTORM-V</b> системы управления вентиляторами подпора или дымоудаления .....	201
<b>SHTORM-VL</b> системы управления вентиляторами осевыми дымоудаления утепленными OZA-LR, OZA-LW .....	204
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b> .....	207
Акустические параметры вентиляторов .....	207
Что такое потребляемая и номинальная мощности .....	208



## ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЛЯ СИСТЕМ ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

### ВЕНТИЛЯТОРЫ КРЫШНЫЕ

■ 400/600 °C • 120 мин

**UKROS-DU/DUV**  
•N •CR1 •VCR1



СТР. 9

**KROV-DU/DUV**  
•N •CR1 •V •VCR1



СТР. 26

### ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ

■ 400/600 °C • 120 мин

**VRAN-DU/DUV**  
•N •CR1 •V •VCR1



СТР. 42

### ВЕНТИЛЯТОРЫ НАСТЕННЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ

■ 400/600 °C • 120 мин

**VNR-DU/DUV**  
•N •CR1



СТР. 63

### ВЕНТИЛЯТОРЫ ОСЕВЫЕ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

■ 400/600 °C

■ 400 °C

■ 400/600 °C

**OZA-DUV**  
•N



СТР. 71

**OZA-LR, OZA-LW**  
•N •CR1



СТР. 85

**AF-DU**  
•N



СТР. 88

## ВЕНТИЛЯТОРЫ СТРУЙНЫЕ

### ВЕНТИЛЯТОРЫ ОСЕВЫЕ СТРУЙНЫЕ

■ 300 °C • 120 мин

**JF-DU**  
•N



СТР. 97

### ВЕНТИЛЯТОРЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ СТРУЙНЫЕ

■ 300 °C • 120 мин

**RJF-DU**  
•N



СТР. 99

## ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЛЯ СИСТЕМ ПРИТОЧНОЙ ПРОТИВОДЫМНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

### ВЕНТИЛЯТОРЫ ОСЕВЫЕ

**OZA 201**  
•N



СТР. 103

**OZA 501**  
•N



СТР. 111

### ВЕНТИЛЯТОРЫ КРЫШНЫЕ ПРИТОЧНЫЕ

**ВКОР 0**  
•N



СТР. 125

**ВКОР 1**  
•N



СТР. 132

**ВКОР 2**  
•N



СТР. 140

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

**TSK**  
термо-шумоизолирующий кожух



СТР. 143

**COM 400/600**  
соединитель мягкий



СТР. 148

**COM 560**  
компенсатор линейный



**НОВИНКА**

СТР. 151

**FON/FOV**  
фланцы обратные



СТР. 153

**KIV**  
виброизоляторы



СТР. 155

**STAM**  
стаканы монтажные



СТР. 156

**DF**  
дефлектор



СТР. 176

**ZNT**  
защита от осадков



СТР. 178

**OZA-VKO**  
входной коллектор



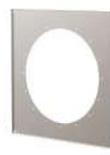
СТР. 180

**OZA-MOP/MOB**  
монтажная опора



СТР. 181

**OZA-PEP**  
переходник плоский



СТР. 182

**OZA-PET**  
переходник тороидальный



СТР. 183

**OZA-PEK**  
переходник крышный



СТР. 184

**OZA-PUV**  
прямой участок воздуховода



СТР. 185

**R50**  
решетка декоративная



СТР. 186

**OZA-SEM/SEB**  
сетка защитная



СТР. 188

**OZA-FOT**  
фланец ответный



СТР. 189

**POD**  
поддон



СТР. 190

**FC**  
преобразователь частоты



СТР. 192

**VLТ**  
преобразователь частоты



СТР. 193

**MCD**  
устройство плавного пуска



СТР. 200

**SHTORM-V**  
системы управления вентиляторами  
подпора или дымоудаления



**НОВИНКА**

СТР. 201

**SHTORM-VL**  
Системы управления вентиляторами  
осевыми дымоудаления утепленными  
OZA-LR, OZA-LW



**НОВИНКА**

СТР. 204

При строительстве современных и реконструкции старых зданий и сооружений большое внимание уделяется мероприятиям по обеспечению эффективной пожарной безопасности. Одной из основных задач является создание надежной системы противодымной защиты, направленной на удаление и снижение концентрации дыма, возникающего при пожаре. Эти мероприятия имеют целью создание безопасных путей эвакуации людей из горящих помещений, сокращение материальных потерь от пожара за счет отвода выделяющегося тепла, создание безопасных условий работы подразделений Государственной противопожарной службы по спасению людей, обнаружению и ликвидации очага пожара.

Требования, регламентирующие проектирование, эксплуатацию и ремонт систем противодымной защиты зданий и сооружений, содержатся в системе нормативных и методических документов. Номенклатура помещений и зданий, подлежащих оборудованию системами противодымной защиты, и состав этой системы приводятся в отраслевых нормативных документах. Требования к исполнению систем противодымной защиты и отдельных ее элементов изложены в ДБН В.1.2-7-2008.

Система противодымной защиты в зависимости от объемно-планировочного решения и этажности здания может включать в себя систему дымоудаления из помещений и (или) коридоров при пожаре, систему удаления дыма и газов после пожара, системы обеспечения незадымляемости лестничных клеток, систему подпора воздуха в шахты лифтов, лестничнолифтовые, лестничные и лифтовые холлы.

Основным оборудованием этой системы являются вентиляторы дымоудаления; вентиляторы, создающие дополнительный подпор воздуха, и клапаны огнезадерживающие и противодымные. В соответствии со ДБН В.1.2-7-2008 приведенные в Каталоге вентиляторы для систем вытяжной противодымной вентиляции надежно работают не менее двух часов при перемещении газозводушных смесей с температурой до 400° С и 600° С.

## ИСПОЛНЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

ИСПОЛНЕНИЕ	ПРОТОЧНАЯ ЧАСТЬ	ИСПОЛНЕНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	ГРУППА взрывоопасной смеси согласно ГОСТ 12.1.011/78
общепромышленное	углеродистая сталь	<b>N</b>	Допустимое содержание пыли и других твердых примесей в перемещаемых средах не более 0,1 г/м <sup>3</sup> . Наличие липких, волокнистых и абразивных материалов не допускается. Агрессивность перемещаемых газозводушных смесей к стали обыкновенного качества и стали 12Х18Н10Т не должна вызывать коррозию со скоростью более 0,1 мм в год.	—
коррозионностойкое	нержавеющая сталь	<b>CR1</b>		—
взрывозащищенное	углеродистая сталь	<b>V</b>	Для перемещения газопаровоздушных взрывоопасных смесей 2 категории. Допустимое содержание пыли и твердых примесей в перемещаемых средах не более 0,1 г/м <sup>3</sup> . Наличие липких, волокнистых, абразивных и взрывчатых веществ не допускается. Агрессивность перемещаемых газозводушных смесей к стали обыкновенного качества, стали 12Х18Н10Т не должна вызывать коррозию со скоростью более 0,1 мм в год. Не применимы для перемещения газопаровоздушных смесей от технологических установок, в которых взрывоопасные вещества нагреваются выше температуры их самовоспламенения или находятся под избыточным давлением.	<b>T1, T2, T3</b>
взрывозащищенное коррозионностойкое	нержавеющая сталь	<b>VCR1</b>		<b>T1, T2, T3</b>

# НОМЕНКЛАТУРА ВЕНТИЛЯТОРОВ

ТИП	Режим работы	ТИПОРАЗМЕР														Схема исполнения	Исполнение			
		031	035	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125	140		N <sup>1</sup>	V <sup>3</sup>	CR1 <sup>2</sup>	VCR1 <sup>4</sup>
VRAN	DUV			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1	■	■	■	■
	DUV-F							■		■		■		■		5	■		■	
	DU			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	1	■			
VNR	DUV		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				1	■		■	
	DU		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				1	■			
OZA-DUV	DUV				■	■	■	■	■	■	■	■				1	■			
KROV	DUV		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			1	■	■	■	■
	DUV-F					■	■	■	■	■	■	■	■			1	■		■	
	DU		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			1	■			
UKROS	DUV		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			1	■		■	■
	DUV-F					■	■	■	■	■	■	■	■			1	■		■	
	DU		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			1	■			
AF	DU			■		■		■	■	■	■	■			1	■				
JF	DU	■	■	■	■	■									1	■				
	DUV	■	■	■	■	■									1	■				
RJF	DU					■		■		■					1	■				
	DUV					■		■		■					1	■				
OZA 201	PD									■	■	■	■	■	1	■				
OZA 501	PD			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		1	■				
VKOP 0	PD			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		1	■				
VKOP 1	PD			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		1	■				
VKOP 2	PD							■	■						7	■				

1 - общепромышленное исполнение  
 2 - коррозионностойкое исполнение  
 3 - взрывозащищенное исполнение  
 4 - взрывозащищенное коррозионностойкое исполнение

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

- ρ**, кг/м<sup>3</sup> - плотность перемещаемой среды;
- Q**, м<sup>3</sup>/ч - объемный расход воздуха через вентилятор;
- пк**, мин<sup>-1</sup> - частота вращения рабочего колеса вентилятора;
- Nном**, кВт - номинальная мощность двигателя;
- Pv**, Па - полное давление вентилятора;
- Pdv**, Па - динамическое давление вентилятора;
- Psv**, Па - статическое давление вентилятора;
- ΔP**, Па - сопротивление сети;
- α**, град - угол установки лопаток колеса;
- Lw**, дБА - скорректированный уровень звуковой мощности на стороне нагнетания;
- Lp**, дБА - скорректированный уровень звукового давления на стороне нагнетания;
- Lwi**, дБ - уровень звуковой мощности в октавных полосах со среднегеометрическими частотами;
- ΔLwi**, дБ - поправки к скорректированному уровню звуковой мощности в октавных полосах частот;
- fi**, Гц - частота звука в октавных полосах частот.



## ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ ВЕНТИЛЯТОРОВ В СЕТИ

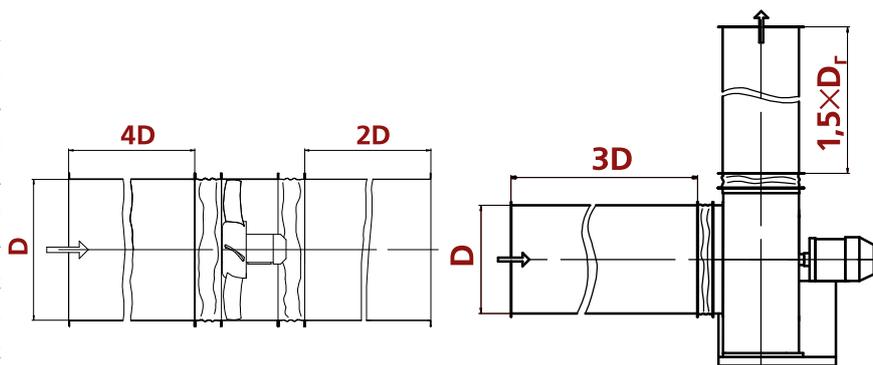
Аэродинамические характеристики вентиляторов, приведенные в Каталоге, получены при испытаниях образцов на стенде типа А со свободным входом и выходом. Эти характеристики могут быть использованы при проектировании вентиляционной сети, если вентилятор правильно установлен в этой сети. Если соблюдается условие равномерного входа потока в вентилятор и отсутствует загромождение его выходного сечения. Если эти требования к установке вентилятора нарушены, то необходимо пользоваться его сниженными характеристиками, которые можно получить с использованием рекомендаций представленных в специальной литературе. Снижение создаваемого вентилятором давления может достигать 10-30% и более.

Ниже даны конкретные рекомендации для наиболее распространенных вариантов установки вентиляторов в вентсистемах.

### ВОЗДУХОВОДЫ

#### РЕКОМЕНДУЕТСЯ

При установке вентилятора в вентиляционной сети рекомендуется перед входом в вентилятор и за ним обеспечивать наличие прямолинейных воздуховодов достаточной длины с площадью поперечных сечений, равной соответственно площади входного и выходного сечения вентилятора. Уменьшение длины примыкающих к вентилятору прямых участков приводит к снижению создаваемого вентилятором давления. Наличие гибких вставок перед и за вентилятором снижает вибрацию и шум.

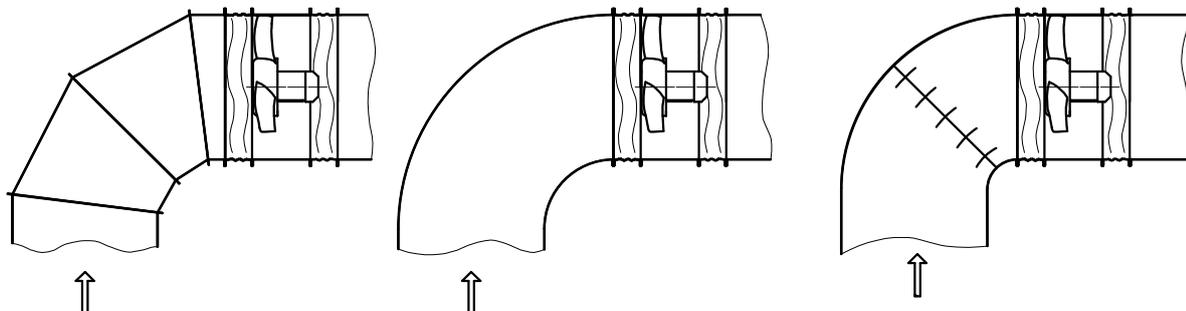


#### ПРИМЕЧАНИЕ

$D_f$  – гидравлический диаметр прямоугольного выходного сечения.

### ПОВОРОТНЫЕ УЧАСТКИ

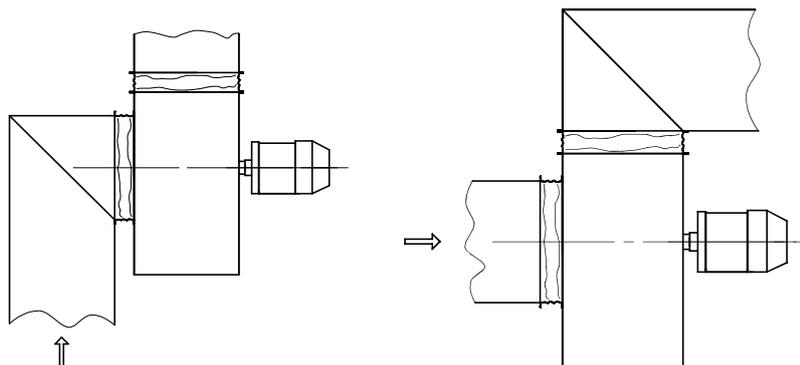
#### РЕКОМЕНДУЕТСЯ



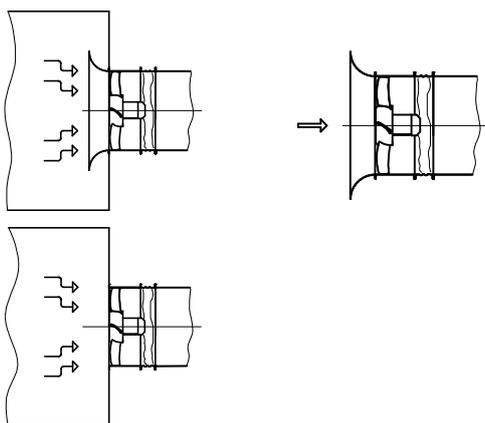
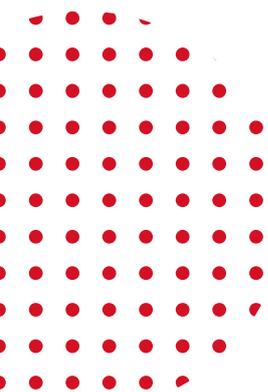
При необходимости установки поворотных участков сети непосредственно вблизи вентилятора рекомендуется использовать составное колено или поворотный участок с большим радиусом закругления, или поворотный участок с расположенной в нем системой лопаток.

#### НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ

Не рекомендуется использовать простое колено непосредственно перед и за вентилятором. Установка такого поворотного участка приводит к значительному снижению производительности вентилятора и увеличению создаваемого шума.



### РАБОТА НА НАГНЕТАНИЕ



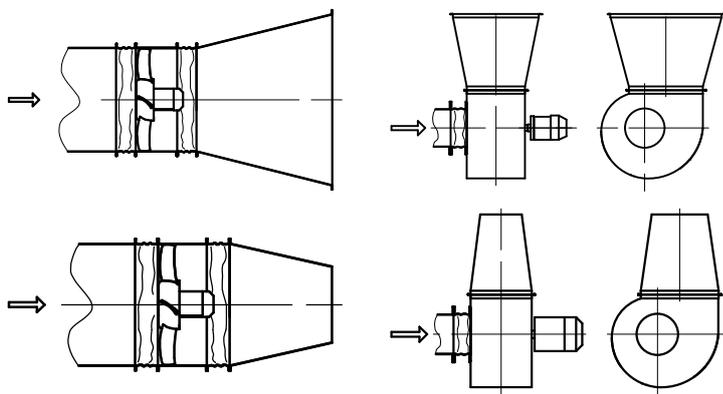
#### РЕКОМЕНДУЕТСЯ

При расположении сети на стороне нагнетания вентилятора и свободном входе рекомендуется перед вентилятором устанавливать входной коллектор, особенно перед осевым вентилятором.

#### НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ

Оставлять фланец при свободном входе потока в вентилятор.

### РАБОТА НА ВСАСЫВАНИЕ



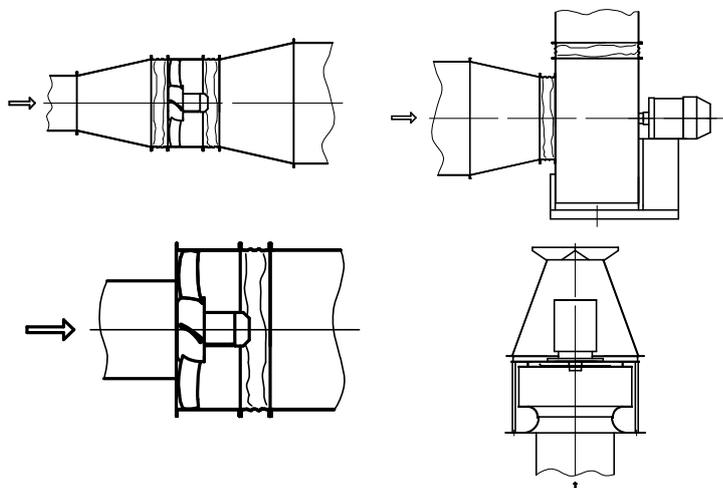
#### РЕКОМЕНДУЕТСЯ

При расположении сети на стороне всасывания и свободном выходном сечении рекомендуется на выходе из вентилятора устанавливать диффузор для снижения скорости и динамического давления вентиляторов.

#### НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ

Располагать на выходе из вентилятора конфузор, который увеличивает осевую составляющую скорости, закрутку потока, а так же неиспользуемое динамическое давление.

### ПЕРЕХОДНИКИ



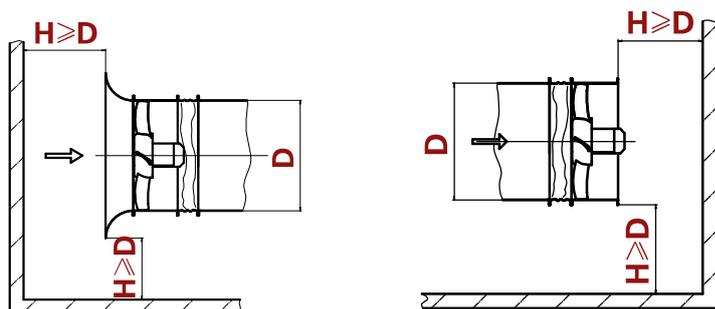
#### РЕКОМЕНДУЕТСЯ

Если площадь сечения воздуховода перед вентилятором больше или меньше площади входного сечения вентилятора, устанавливать между воздуховодом и вентилятором переходники в виде диффузора или конфузора.

#### НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ

Располагать непосредственно перед входом в вентилятор воздуховод меньшего сечения, чем сечение входа в вентилятор. При этом нарушается нормальная работа вентилятора: снижается производительность и давление.

### РАСПОЛОЖЕНИЕ В ПОМЕЩЕНИИ



#### РЕКОМЕНДУЕТСЯ

Для нормальной работы вентилятора в стесненном помещении соблюдать указанные минимально допустимые расстояния от входного и выходного сечений вентилятора до близко расположенных стен помещения, преград и крупно габаритного оборудования.

ВЕНТИЛЯТОРЫ КРЫШНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ

# UKROS-DU/DUV

- для удаления газов, возникающих при пожаре, с факельным выходом потока;
- энергоэффективные.

➤ **НАЗНАЧЕНИЕ:**

- системы вентиляции и воздушного отопления;
- санитарно-технические и производственные установки;
- системы противодымной вентиляции.



- 400° С
- 600° С
- 180 мин

●035 ●040 ●045 ●050 ●056 ●063 ●071 ●080 ●090 ●100 ●112 ●125

Вентиляторы дымоудаления UKROS-DU/DUV используют новое улучшенное рабочее колесо с загнутыми назад лопатками, тороидальный входной патрубок с большим диаметром входа.

Принципиальное отличие UKROS-DU/DUV состоит в системе факельного выброса вверх с откидными защитными карманами.

Рабочее колесо (с повышенным КПД) установлено непосредственно на валу двигателя.

Вентиляторы комплектуют высококачественными 3-х фазными асинхронными односкоростными двигателями. Возможно применение частотного регулирования скорости вращения.

Вентиляторы UKROS-DU/DUV имеют продуманный дизайн корпуса с 4-х и 6-гранной формой кожуха двигателя с подвижным и очень прочным встроенным обратным клапаном гравитационного типа, формирующим факельный выброс. Обеспечивается максимальная защита и от снега, и от дождя (превышает защищенность вентиляторов KROV и KROS).

Установочные размеры на опорной плите унифицированы с крышным вентилятором KROV. Вентиляторы на кровле легко устанавливаются с помощью монтажного стакана STAM.

Предлагается дополнительная комплектация вентиляторов опциями - см. раздел каталога «Дополнительная комплектация».

- общепромышленное (N)
- коррозионнотойкое (CR1) - только для режима DUV
- взрывозащищенное коррозионнотойкое (VCR1) - только для режима DUV

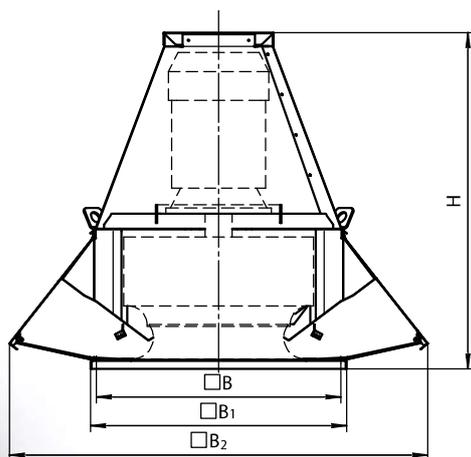
### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вентиляторы могут эксплуатироваться в условиях умеренного (Y), умеренного и холодного (YHL) и тропического (T) климата 1-й категории размещения по ГОСТ 15150.

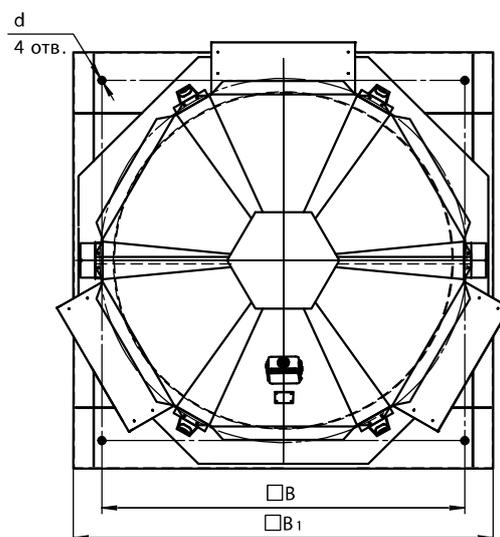
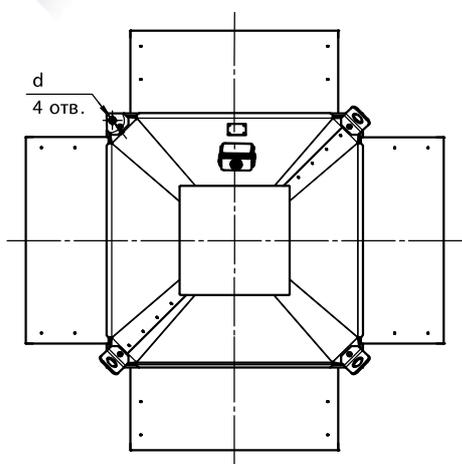
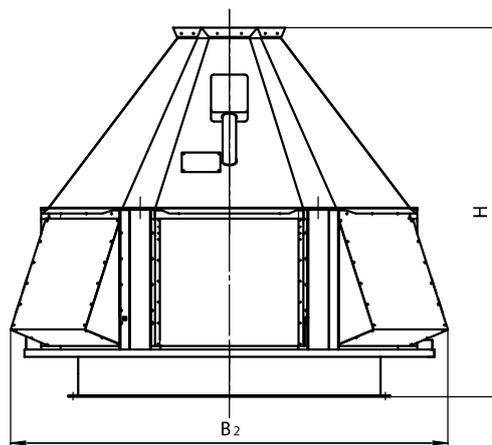
Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды
  - от минус 45° С до +40° С для умеренного климата,
  - от минус 60° С до +40° С для умеренного и холодного климата,
  - от минус 10° С до +50° С для тропического климата;
- среднее значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентилятора не более 2 мм/с;
- условия по перемещаемой среде - в разделе "Исполнения вентиляторов по назначению".

**035... 112**



**125**



10 ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

ТИПОРАЗМЕР	Размеры, мм					Масса, max, кг	ТИПОРАЗМЕР* STAM
	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	H <sub>max</sub>	d		
<b>035</b>	480	570	840	720	10	100	35
<b>040</b>	530	625	950	800	10	120	40
<b>045</b>	580	680	1030	850	10	160	45
<b>050</b>	630	710	1180	980	10	135	51
<b>056</b>	690	820	1300	1150	10	173	56
<b>063</b>	755	850	1400	1000	10	230	63
<b>071</b>	840	950	1550	1072	10	307	71
<b>080</b>	1005	1080	1720	1265	12	484	88
<b>090</b>	1050	1130	1840	1425	12	609	90
<b>100</b>	1220	1280	2100	1420	12	718	109
<b>112</b>	1350	1430	2300	1405	12	808	112
<b>125</b>	1505	1740	2500	1830	16	1430	136

**10**

\* типоразмер STAM обозначает проходное сечение шахты воздуховода в сантиметрах

**ПРИМЕР:**

Вентилятор крышный радиальный дымоудаления UKROS91; типоразмер 035; режим работы DU400; коррозионностойкий; двигатель с номинальной мощностью  $N_{ном}=0,25$  кВт и числом полюсов 4 (синхронная частота вращения  $1500 \text{ мин}^{-1}$ ); климатическое исполнение Y1:

**UKROS91-035-DUF400-CR1-00025/4-Y1**

- ✓ вентилятор крышный радиальный (•UKROS60 •UKROS61 •UKROS90 •UKROS91)
- ✓ типоразмер вентилятора (•035 •040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125)
- ✓ режим работы температура перемещаемой среды  $400^{\circ}\text{C}$   
режим работы DU: •DUF400 режим работы DUV: •DUVF400  
температура перемещаемой среды  $600^{\circ}\text{C}$   
режим работы DU: •DUF600 режим работы DUV: •DUVF600
- ✓ исполнение (•N •CR1 •VCR1 (только для вентиляторов без ПЧ))
- ✓ параметры двигателя\* (•n/P •n/PF - для комплектации двигателя ПЧ)  
n\*\* - индекс мощности  
P - число полюсов: 2 (3000 оборотов), 4 (1500 оборотов), 6 (1000 оборотов), 8 (750 оборотов), 12 (500 оборотов)  
F - использование ПЧ (ПЧ в комплект не входит)  
При заказе вентилятора, предназначенного для работы с ЧРП, после маркировки в скобках требуется указать необходимые обороты рабочего колеса
- ✓ климатическое исполнение (•Y1 •YHL1 •T1)
- ✓ класс энергоэффективности электродвигателя: •IE2 (указывается для вентиляторов DUV, если он отличный от стандартного)

**ПРИМЕЧАНИЕ**

\* Все двигатели по умолчанию поставляются с напряжением питания 380 В прямой пуск, исполнение на другие напряжения и способы подключения по специальному согласованию. Пуск двигателей от 15 кВт рекомендуется выполнять с применением софт стартера MCD.

\*\* Индекс мощности - см. таблицу 1.

Соответствие стакану монтажному см. таблицу 2.

Дополнительная комплектация заказывается отдельными позициями как опции (см. раздел «Дополнительная комплектация»).

Специальные требования к вентилятору указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

ТАБЛИЦА 1

**UKROS-DU/DUV**

Номинальная мощность ( $N_{ном}$ ), кВт	0,18...0,75	1,1...7,5	11...90
Индекс мощности (n)	00018...00075	00110...00750	01100...09000

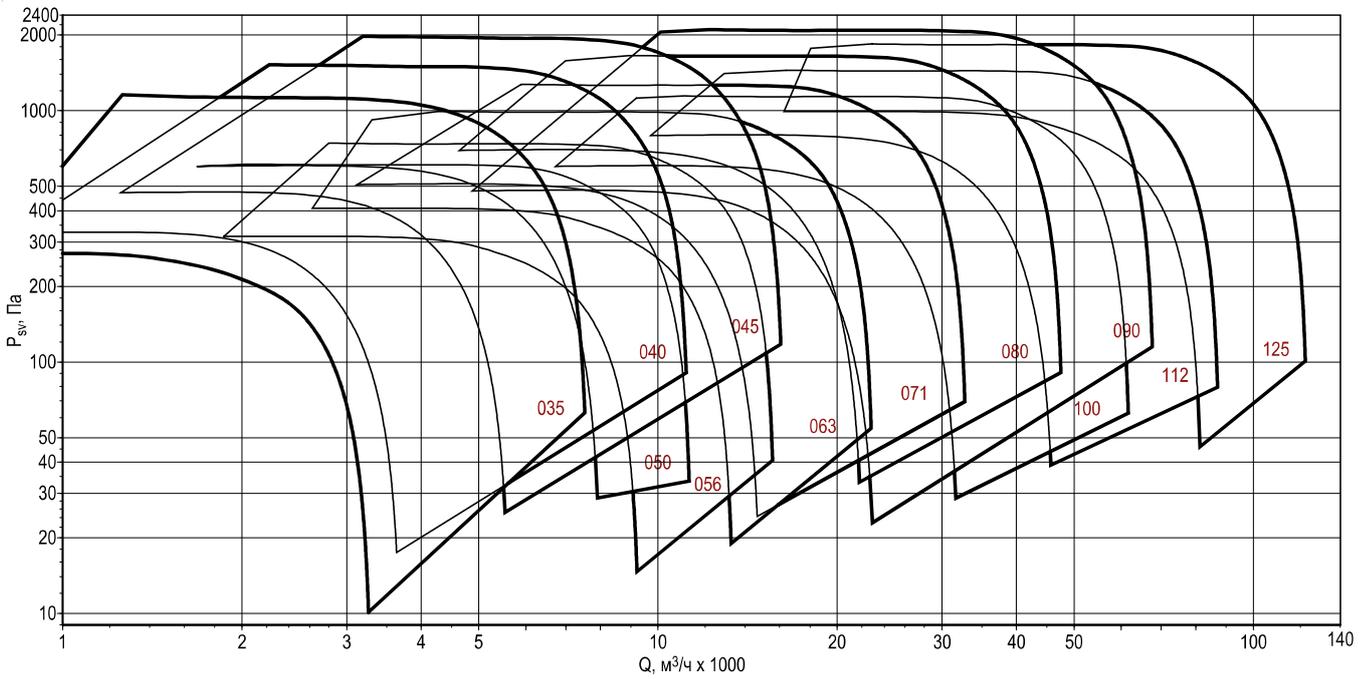
ТАБЛИЦА 2

**UKROS-DU/DUV**

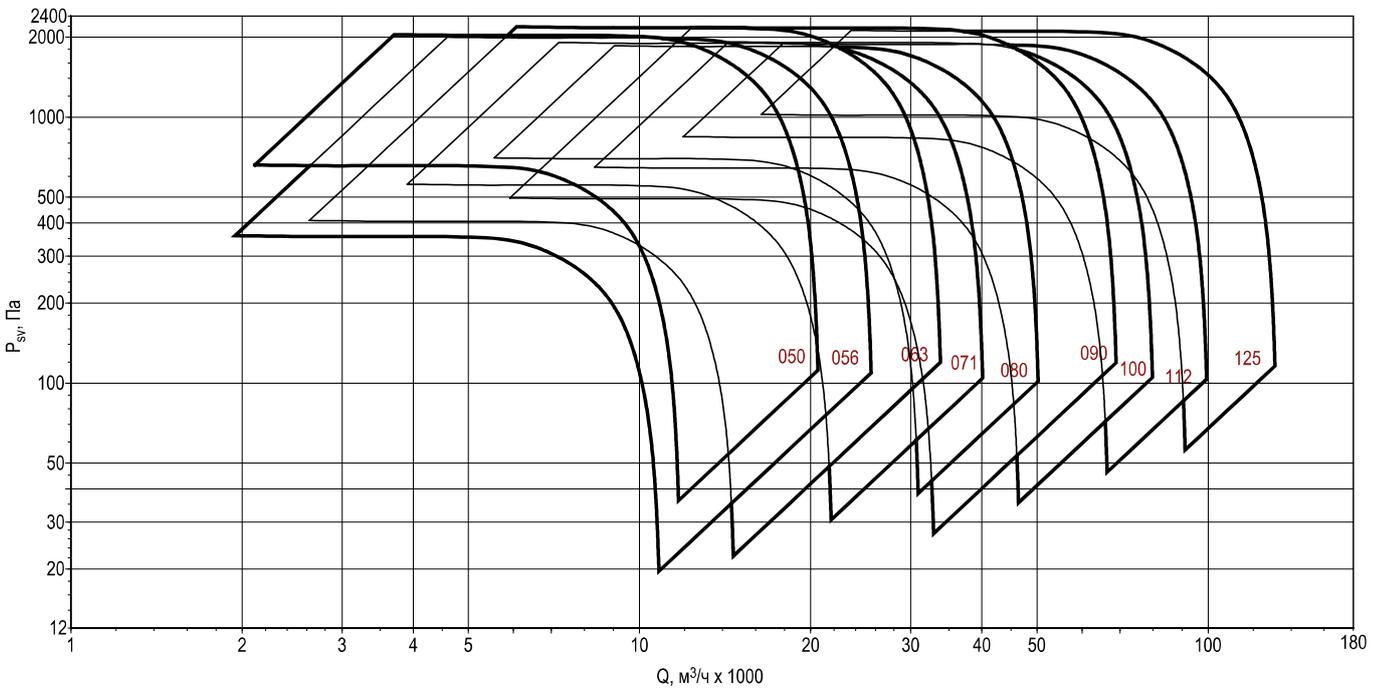
Изделие	035	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125
<b>STAM</b>	35	40	45	51	56	63	71	88	90	109	112	136

## ОБЛАСТИ АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

### UKROS-DU/DUV ПРЯМОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ 50 ГЦ/380 В



### UKROS-DUV-F ВЕНТИЛЯТОР С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЧРП



**ПРИМЕЧАНИЕ**

Динамическое давление вентилятора не используется, поэтому приведены кривые статического давления.

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

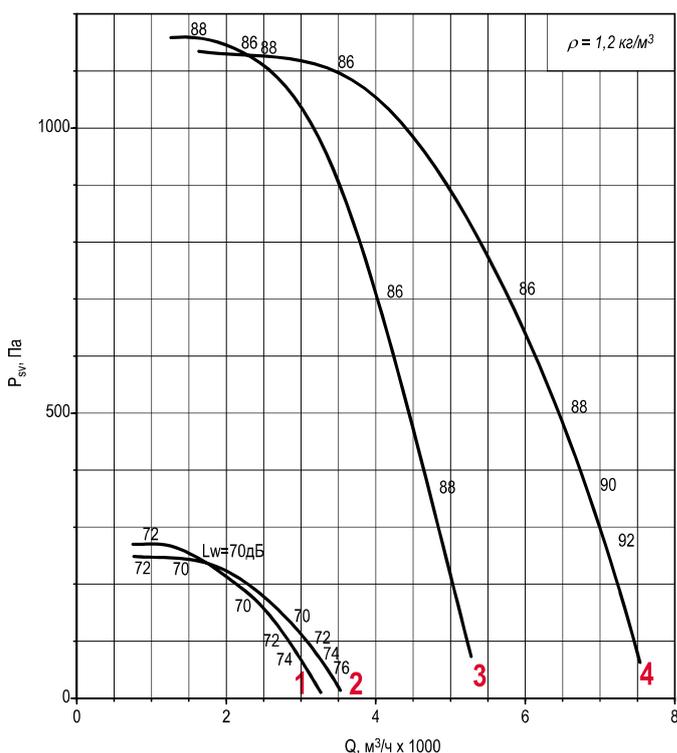
# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## 035

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------------	------------

### РЕЖИМ DU И DUV

1	UKROS61-DU/DUV	4	0,18**	0,73	35
2	UKROS91-DU/DUV		0,25	0,83	36
3	UKROS60-DU/DUV	2	1,5	3,2	44
4	UKROS91-DU/DUV		2,2	4,6	46



### ПРИМЕЧАНИЕ

\*При изменении типа двигателя масса может изменяться.

\*\*Двигатель отсутствует в исполнениях «V» и «VCR1».

Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления  $L_p$ ) приведены в приложении.

### дополнительная комплектация

стакан монтажный <b>STAM</b>	ПОДДОН <b>POD</b>	преобразователь частоты	устройство плавного пуска	автоматика управления <b>SHTORM-D</b>

# 040

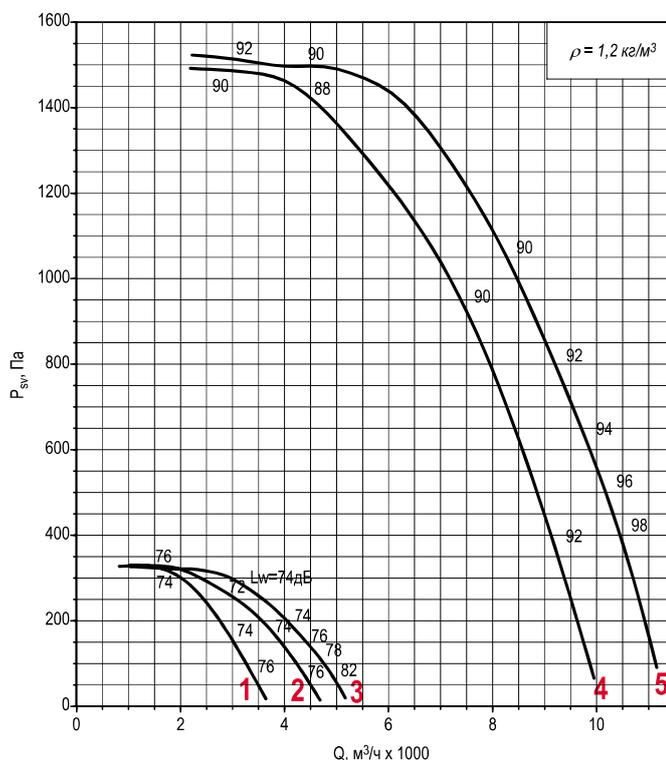
Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

### РЕЖИМ DU И DUV

1	UKROS60-DU/DUV	0,25	4	0,83	40
2	UKROS61-DU/DUV	0,37		1,18	41
3	UKROS91-DU/DUV	0,55		1,5	43

### РЕЖИМ ТОЛЬКО DU

4	UKROS61-DU	3	2	6,5	52
5	UKROS91-DU	4		8,4	57



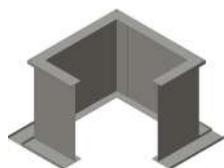
14 ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

\*При изменении типа двигателя масса может изменяться.

Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления Lp) приведены в приложении.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ



стакан монтажный  
**STAM**



ПОДДОН  
**POD**



преобразователь  
частоты



устройство плавного  
пуска



автоматика управления  
**SHTORM-D**

# 045

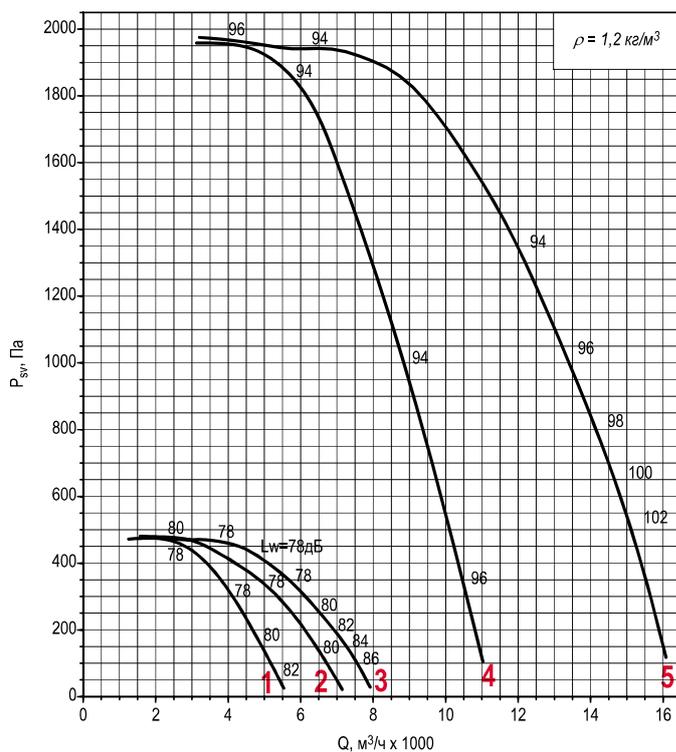
Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

### РЕЖИМ DU И DUV

1	UKROS60-DU/DUV	0,55	4	1,5	61
2	UKROS61-DU/DUV	0,75		2,2	63
3	UKROS91-DU/DUV	1,1		2,6	67

### РЕЖИМ ТОЛЬКО DU

4	UKROS60-DU	5,5	2	11	84
5	UKROS91-DU	7,5		14,7	104



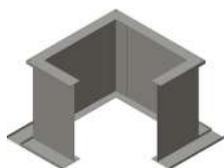
### ПРИМЕЧАНИЕ

\*При изменении типа двигателя масса может изменяться.

\*\*Двигатель отсутствует в исполнениях «V» и «VCR I».

Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления  $L_p$ ) приведены в приложении.

### дополнительная комплектация



стакан монтажный  
**STAM**



ПОДДОН  
**POD**



преобразователь  
частоты



устройство плавного  
пуска



автоматика управления  
**SHTORM-D**

# 050

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса, кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	-----------

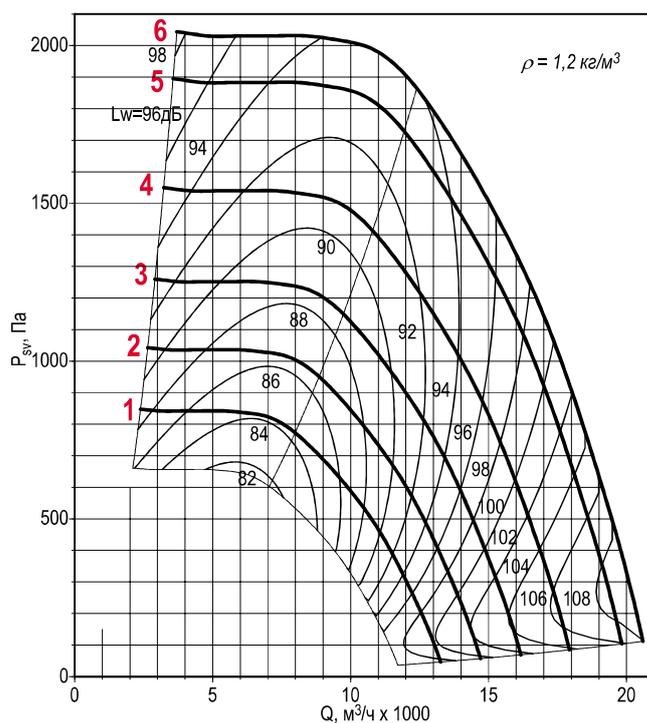
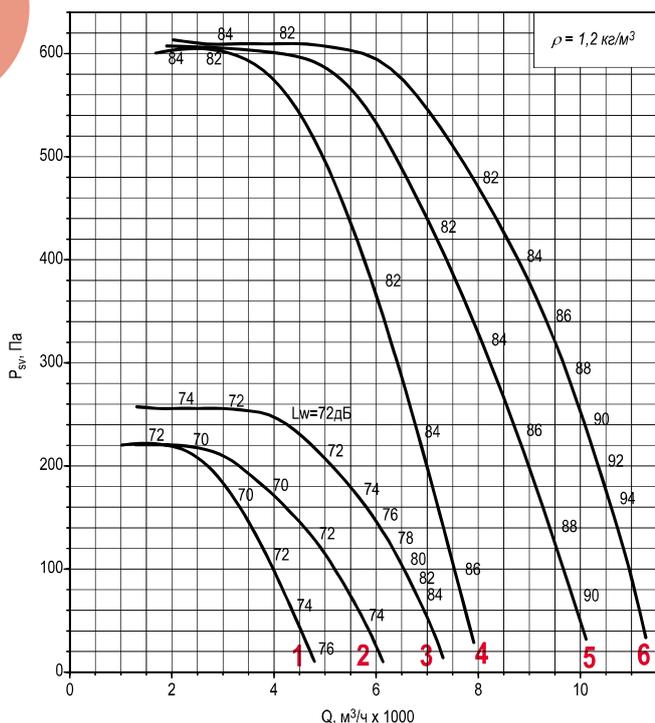
### РЕЖИМ DU И DUV

1	UKROS60-DU/DUV	0,25	6	1,04	68
2	UKROS61-DU/DUV	0,37		1,31	71
3	UKROS91-DU/DUV	0,55		1,74	72
4	UKROS60-DU/DUV	1,1	4	2,6	76
5	UKROS61-DU/DUV	1,5		3,6	78
6	UKROS91-DU/DUV	2,2		5,1	81

Номер кривой	Тип вентилятора	пк, мин <sup>-1</sup>	Нном, кВт	Число полюсов	Масса, кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	-----------

### РЕЖИМ DUV С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	UKROS91-DUV-F	1669	2,2	4	81
2		1851	3		83
3		2035	4		92
4		2257	5,5		113
5		2496	7,5		137
6		2592	11		149



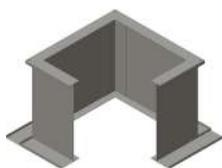
16 ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

\* При изменении типа двигателя масса может изменяться.

Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления  $L_p$ ) приведены в приложении.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ



стакан монтажный  
**STAM**



ПОДОН  
**POD**



преобразователь частоты



устройство плавного пуска

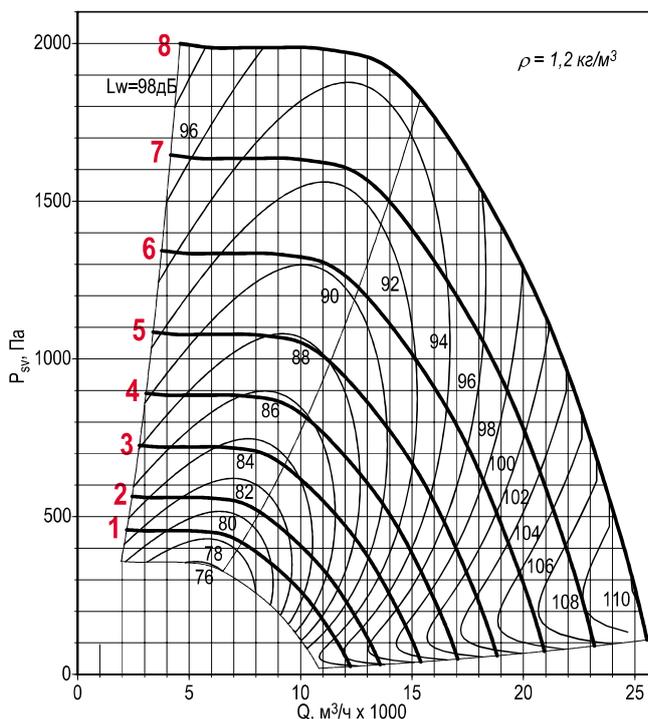
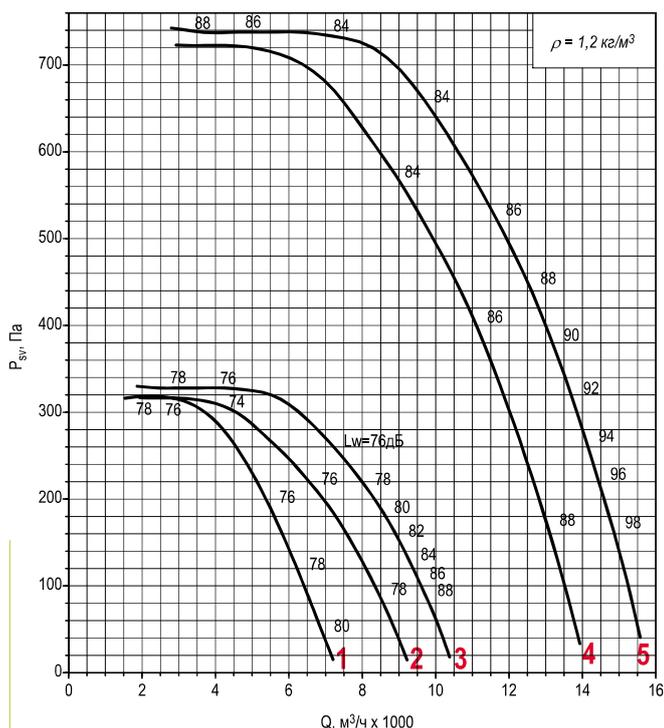


автоматика управления  
**SHTORM-D**

# 056

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
<b>РЕЖИМ DU И DUV</b>					
1	UKROS60-DU/DUV	0,55	6	1,74	90
2	UKROS61-DU/DUV	0,75		2,3	94
3	UKROS91-DU/DUV	1,1		3,2	96
4	UKROS61-DU/DUV	2,2	4	5,1	99
5	UKROS91-DU/DUV	3		7,3	101

Номер кривой	Тип вентилятора	nk, мин <sup>-1</sup>	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
<b>РЕЖИМ DUV С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ</b>					
1	UKROS91-DUV-F	1096	1,1	6	96
2		1216	1,5		99
3		1379	2,2		107
4		1528	3	4	101
5		1686	4		110
6		1876	5,5		131
7		2077	7,5		155
8		2289	11		167



### ПРИМЕЧАНИЕ

\*При изменении типа двигателя масса может изменяться.

\*\*Двигатель отсутствует в исполнениях «V» и «VCR1».

Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления Lp) приведены в приложении.

### дополнительная комплектация



стакан монтажный  
**STAM**



ПОДДОН  
**POD**



преобразователь частоты



устройство плавного пуска



автоматика управления  
**SHTORM-D**

# 063

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

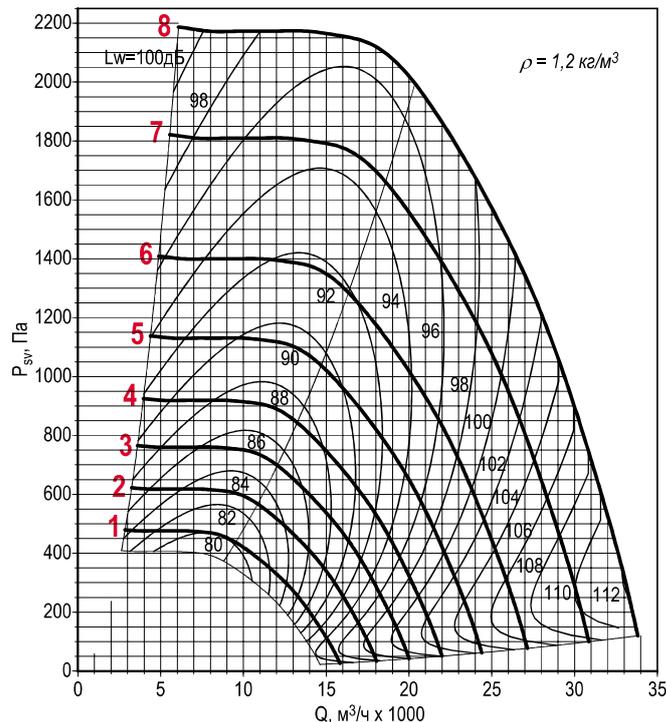
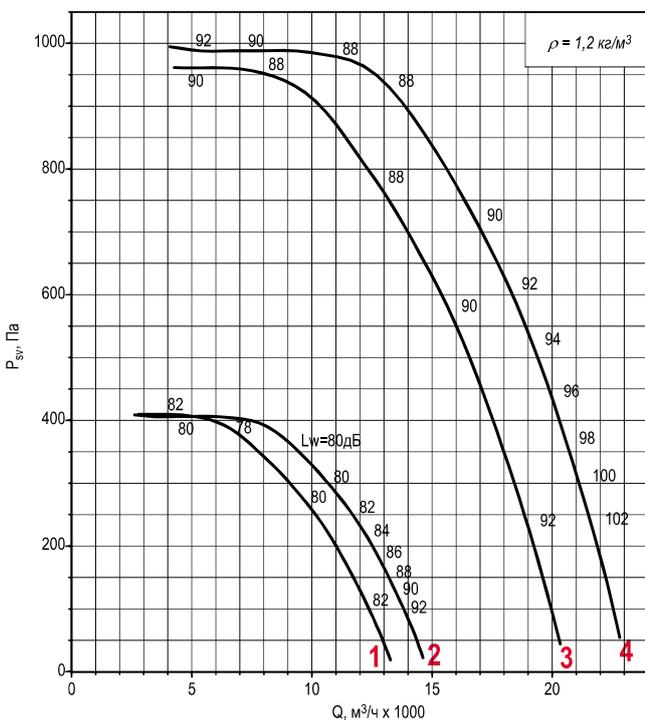
### РЕЖИМ DU И DUV

1	UKROS61-DU/DUV	1,1	6	3,2	106
2	UKROS91-DU/DUV	1,5		4,1	109
3	UKROS61-DU/DUV	4	4	8,6	120
4	UKROS91-DU/DUV	5,5		11,7	141

Номер кривой	Тип вентилятора	пк, мин <sup>-1</sup>	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

### РЕЖИМ DUV С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	UKROS91-DUV-F	996	1,5	6	109
2		1135	2,2		117
3		1259	3		121
4		1384	4		132
5		1535	5,5	4	141
6		1708	7,5		165
7		1942	11		177
8		2128	15		210



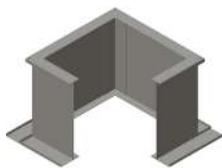
ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

\*При изменении типа двигателя масса может изменяться.

Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления Lp) приведены в приложении.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ



стакан монтажный  
**STAM**



ПОДДОН  
**POD**



преобразователь  
частоты



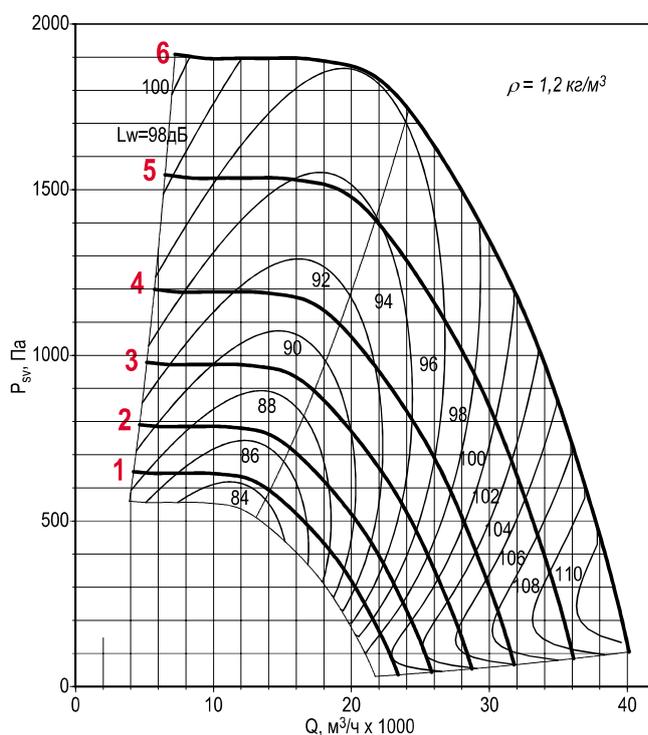
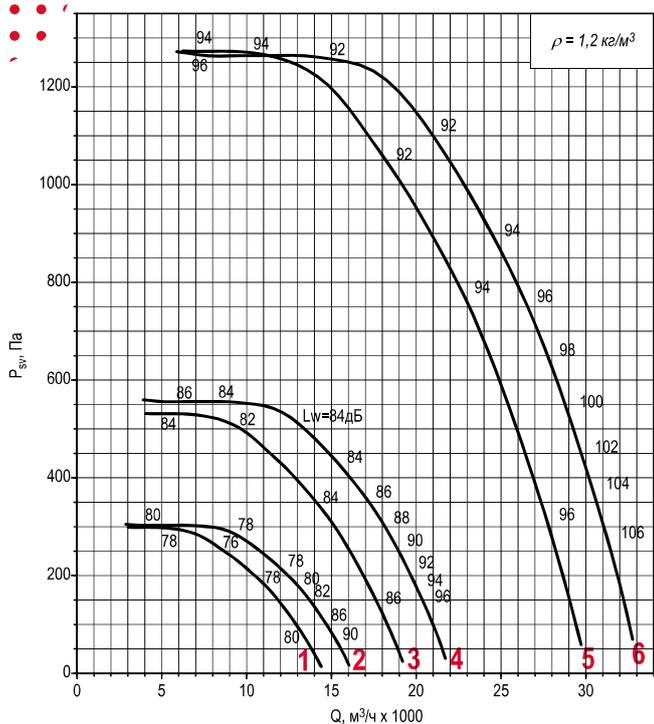
устройство плавного  
пуска



автоматика управления  
**SHTORM-D**

# 071

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг	Номер кривой	Тип вентилятора	nk, мин <sup>-1</sup>	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
<b>РЕЖИМ DU И DUV</b>						<b>РЕЖИМ DUV С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ</b>					
1	UKROS60-DU/DUV	0,75	8	2,1	140	1	UKROS91-DUV-F	1028	3	6	153
2	UKROS91-DU/DUV	1,1		3	143	2		1135	4		164
3	UKROS61-DU/DUV	2,2		5,8	149	3		1263	5,5		178
4	UKROS91-DU/DUV	3	4	7	153	4		1398	7,5	189	
5	UKROS61-DU/DUV	7,5		15,6	197	5		1587	11	209	
6	UKROS91-DU/DUV	11	23	209	6	1764		15	242		



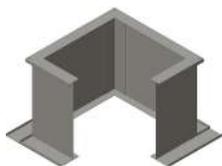
**ПРИМЕЧАНИЕ**

\*При изменении типа двигателя масса может изменяться.

\*\*Двигатель отсутствует в исполнениях «V» и «VCR1».

Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления Lp) приведены в приложении.

дополнительная комплектация



стакан монтажный  
**STAM**



ПОДДОН  
**POD**



преобразователь частоты



устройство плавного пуска



автоматика управления  
**SHTORM-D**

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

# 080

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

### РЕЖИМ DU И DUV

1	UKROS60-DU/DUV	1,5	8	4,6	192
2	UKROS91-DU/DUV	2,2		6,3	201
3	UKROS61-DU/DUV	4	6	9	210
4	UKROS91-DU/DUV	5,5		12	224

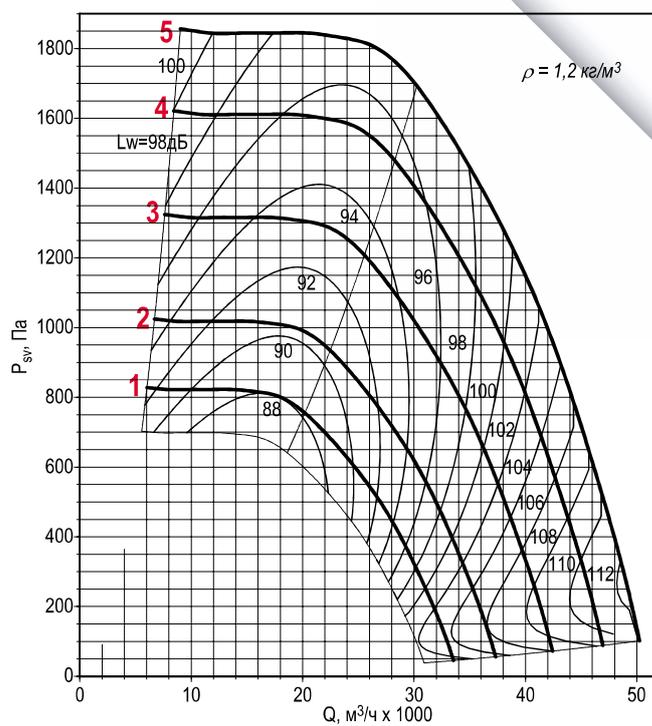
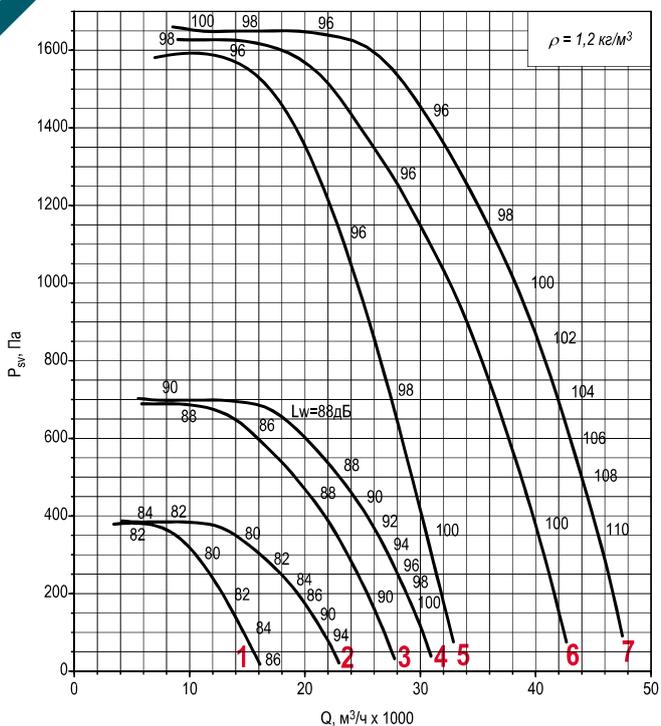
### РЕЖИМ ТОЛЬКО DU

5	UKROS60-DU	11	4	23	255
6	UKROS61-DU	15		31	288
7	UKROS91-DU	18,5		36	306

Номер кривой	Тип вентилятора	нк, мин <sup>-1</sup>	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

### РЕЖИМ DUV С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	UKROS91-DUV-F	1031	5,5	6	224
2		1147	7,5		235
3		1304	11		261
4		1443	15	263	
5		1544	18,5	4	306

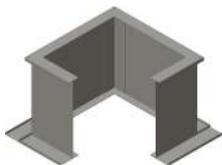


#### ПРИМЕЧАНИЕ:

\*При изменении типа двигателя масса может изменяться.

Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления Lp) приведены в приложении.

#### дополнительная комплектация



стакан монтажный  
**STAM**



ПОДОН  
**POD**



преобразователь  
частоты



устройство плавного  
пуска

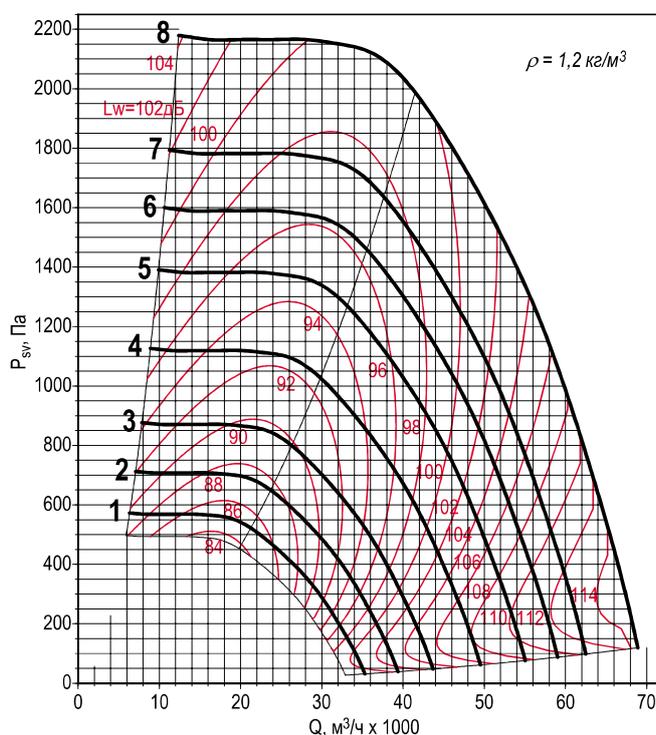
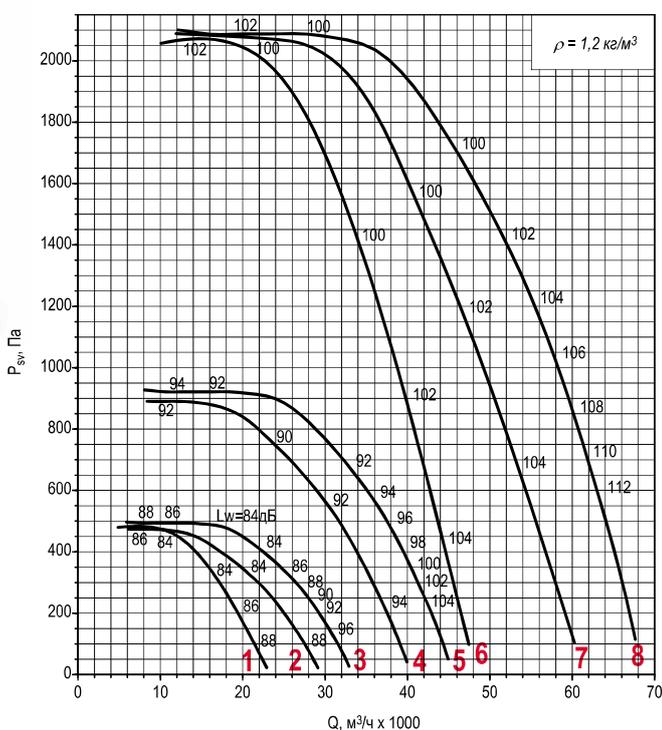


автоматика управления  
**SHTORM-D**

# 090

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
<b>РЕЖИМ DU И DUV</b>					
1	UKROS60-DU/DUV	2,2	8	6,3	237
2	UKROS61-DU/DUV	3		8	243
3	UKROS91-DU/DUV	4		10,5	256
4	UKROS61-DU/DUV	7,5	6	17,5	271
5	UKROS91-DU/DUV	11		24	297
<b>РЕЖИМ ТОЛЬКО DU</b>					
6	UKROS60-DU	22	4	44	361
7	UKROS61-DU	30		56	394
8	UKROS91-DU	37		70	434

Номер кривой	Тип вентилятора	пк, мин <sup>-1</sup>	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
<b>РЕЖИМ DUV С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ</b>					
1	UKROS91-DUV-F	762	4	8	256
2		850	5,5		266
3		943	7,5		297
4		1069	11	6	297
5		1188	15		329
6		1274	18,5	336	
7		1349	22	374	
8		1487	30	4	409



**ПРИМЕЧАНИЕ**

\*При изменении типа двигателя масса может изменяться.

\*\*Двигатель отсутствует в исполнениях «V» и «VCR I».

Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления Lp) приведены в приложении.

дополнительная комплектация

стакан монтажный <b>STAM</b>	ПОДДОН <b>POD</b>	преобразователь частоты	устройство плавного пуска	автоматика управления <b>SHTORM-D</b>

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

# 100

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

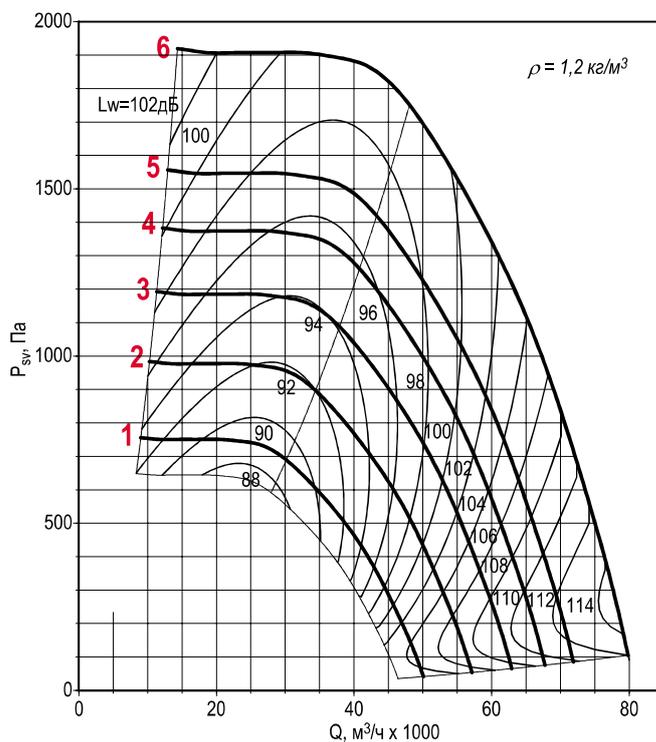
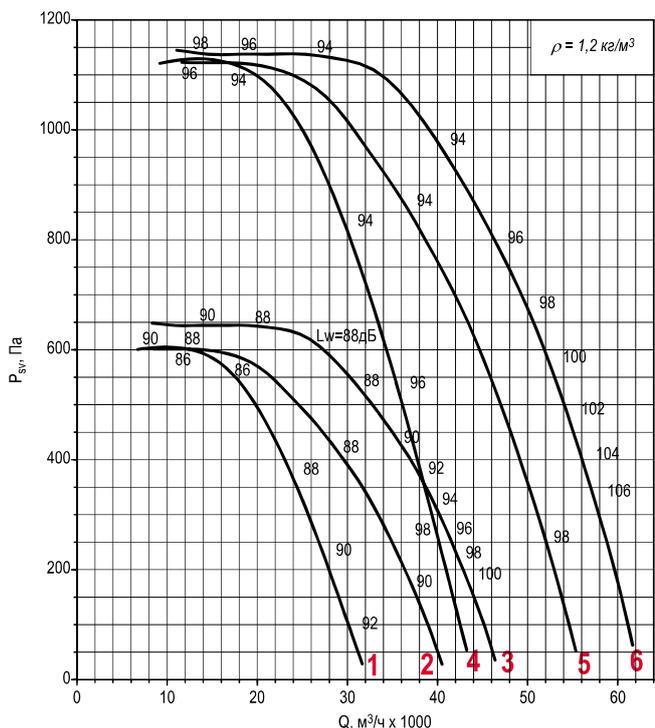
### РЕЖИМ DU И DUV

1	UKROS60-DU/DUV	4	8	10,5	330
2	UKROS61-DU/DUV	5,5		13,6	340
3	UKROS91-DU/DUV	7,5		18	371
4	UKROS60-DU/DUV	11	6	24	373
5	UKROS61-DU/DUV	15		32	403
6	UKROS91-DU/DUV	18,5		37	410

Номер кривой	Тип вентилятора	пк, мин <sup>-1</sup>	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

### РЕЖИМ DUV С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	UKROS91-DUV-F	788	7,5	8	371
2		899	11		398
3		990	15		403
4		1066	18,5	6	410
5		1131	22		448
6		1256	30		483



#### ПРИМЕЧАНИЕ:

\*При изменении типа двигателя масса может изменяться.

Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления  $L_p$ ) приведены в приложении.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ



стакан монтажный  
**STAM**



ПОДДОН  
**POD**



преобразователь  
частоты



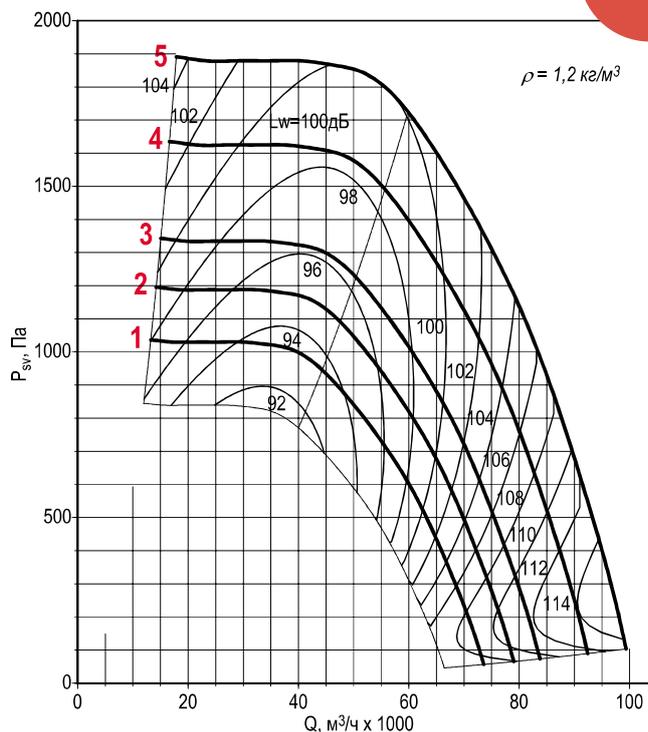
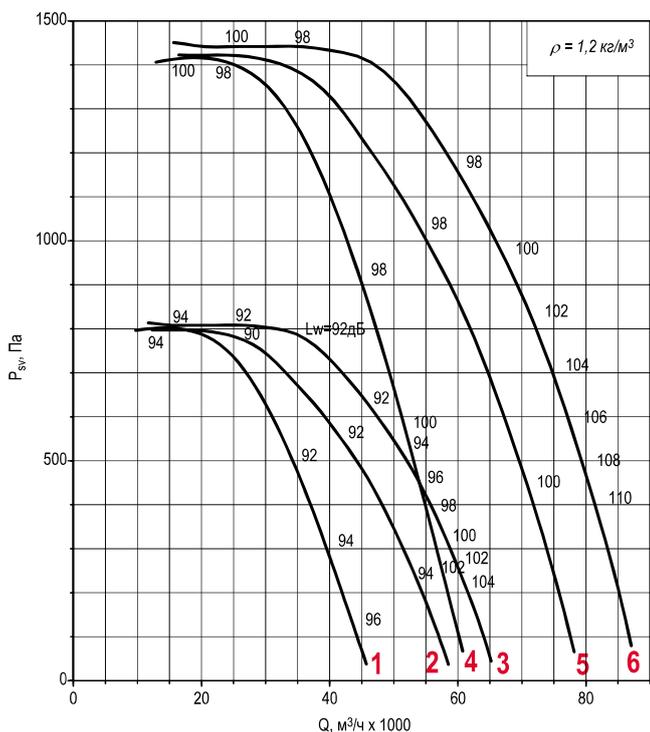
устройство плавного  
пуска



автоматика управления  
**SHTORM-D**

# 112

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг	Номер кривой	Тип вентилятора	пк, мин <sup>-1</sup>	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
<b>РЕЖИМ DU И DUV</b>						<b>РЕЖИМ DUV С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ</b>					
1	UKROS60-DU/DUV	7,5	8	18	399	1	UKROS91-DUV-F	824	15	8	486
2	UKROS61-DU/DUV	11		26	456	2		885	18,5		516
3	UKROS91-DU/DUV	15		35	486	3		938	22		541
<b>РЕЖИМ ТОЛЬКО DU</b>						4		1035	30	6	511
4	UKROS60-DU	18,5	37	438	5	1113		37	614		
5	UKROS61-DU	22	6	44	476						
6	UKROS91-DU	30		60	511						



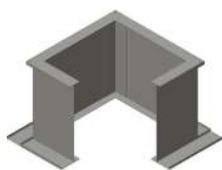
**ПРИМЕЧАНИЕ**

\*При изменении типа двигателя масса может изменяться.

\*\*Двигатель отсутствует в исполнениях «V» и «VCR1».

Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления Lp) приведены в приложении.

дополнительная комплектация



стакан монтажный  
**STAM**



ПОДДОН  
**POD**



преобразователь  
частоты



устройство плавного  
пуска



автоматика управления  
**SHTORM-D**

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

# 125

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

### РЕЖИМ DU И DUV

1	UKROS60-DU/DUV	15	8	35	665
2	UKROS61-DU/DUV	18,5		40	695
3	UKROS91-DU/DUV	22		48	720

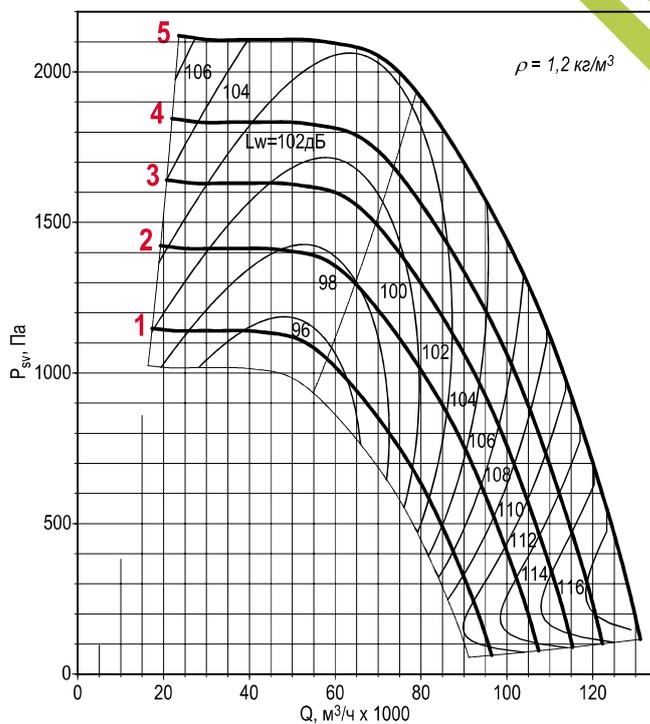
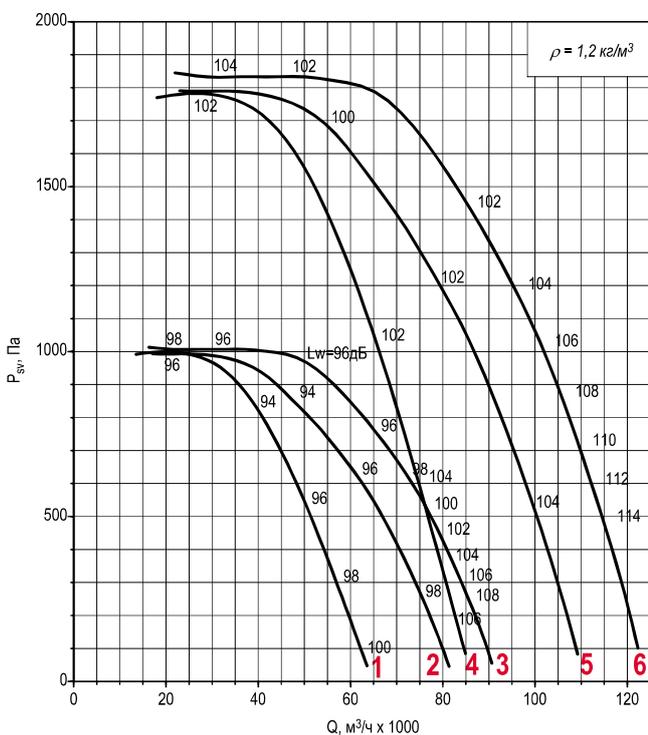
### РЕЖИМ ТОЛЬКО DU

4	UKROS60-DU	37	6	71	793
5	UKROS61-DU	45		85	925
6	UKROS91-DU	55		103	965

Номер кривой	Тип вентилятора	пк, мин <sup>-1</sup>	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

### РЕЖИМ DUV С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	UKROS91-DUV-F	777	22	8	720
2		865	30		801
3		929	37		920
4		985	45	965	
5		1056	55	6	1055

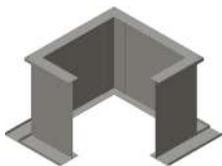


#### ПРИМЕЧАНИЕ:

\*При изменении типа двигателя масса может изменяться.

Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления Lp) приведены в приложении.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ



стакан монтажный  
**STAM**



ПОДОН  
**POD**



преобразователь частоты



устройство плавного пуска



автоматика управления  
**SHTORM-D**

# ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

ВНЕСИТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, ВСЕ НЕОБХОДИМЫЕ ДАННЫЕ И ОТПРАВЬТЕ В БЛИЖАЙШИЙ ОФИС КОМПАНИИ

## Вентилятор радиальный крышный дымоудаления с факельным выходом потока UKROS-DU/DUV

UKROS \_\_\_\_\_  
 количество, шт \_\_\_\_\_  
 Контактное лицо: \_\_\_\_\_  
 Организация: \_\_\_\_\_  
 тел.: \_\_\_\_\_ факс: \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_  
 Регион (город): \_\_\_\_\_ дата: \_\_\_\_\_

**Нужное отметьте знаком «v» или укажите значение**

<b>рабочий режим (диапазон режимов)</b>	производительность Q, м <sup>3</sup> /ч	
	давление статическое Psv при t=20°C, Па	
<b>типоразмер вентилятора</b>		
<b>режим работы</b>	DU - дымоудаление	
	DUV - дымоудаление и вентиляция	
<b>исполнение вентилятора</b>	N - общепромышленное	
	CR1 - коррозионностойкое	
	VCR1 - взрывозащищенное коррозионностойкое	
<b>температура перемещаемой среды</b>	400°C	
	600°C	
<b>климатическое исполнение</b>	Y1	
	YHL	
	T1	
<b>колесо рабочее</b>	частота вращения, мин <sup>-1</sup> (указать при использовании преобразователя частоты)	
<b>двигатель</b>	номинальная мощность, кВт	
	число полюсов	
	с преобразователем частоты	

**Дополнительная комплектация**

<b>стакан монтажный STAM</b>	
<b>поддон POD</b>	
<b>преобразователь частоты</b>	
<b>устройство плавного пуска</b>	
<b>шкаф SHTORM-D</b>	

**Специальные требования:**

Заказчик: \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

# KROV-DU/DUV

## ВЕНТИЛЯТОРЫ КРЫШНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ



• 400° C    • 600° C  
• 180 мин

- ▀ Для удаления газов, возникающих при пожаре с выходом потока вверх;
- ▀ энергоэффективные

▀ **НАЗНАЧЕНИЕ:**

- системы вентиляции и воздушного отопления;
- санитарно-технические и производственные установки;
- системы противодымной вентиляции.

•035 •040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125

- ▀ общепромышленное (N)
- ▀ взрывозащищенное (V) - только для режимов DUV
- ▀ коррозионностойкое (CR1) - только для режима DUV
- ▀ взрывозащищенное коррозионностойкое (VCR1) - только для режима DUV

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вентиляторы могут эксплуатироваться в условиях умеренного (У), умеренного и холодного (УН) и тропического (Т) климата 1-й категории размещения по ГОСТ 15150.

Условия эксплуатации:

- ▀ температура окружающей среды
  - от минус 45° C до +40° C для умеренного климата,
  - от минус 60° C до +40° C для умеренного и холодного климата,
  - от минус 10° C до +50° C для тропического климата;
- ▀ среднее значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентилятора не более 2 мм/с;
- ▀ условия по перемещаемой среде - в разделе "Исполнения вентиляторов по назначению".

Вентиляторы KROV-DU/DUV имеют высокий корпус со свободным выходом воздуха вверх и небольшую массу; предусмотрена конструктивная защита помещения от попадания атмосферных осадков.

Вентилятор отличается малой опорной плитой и рабочим колесом с повышенным КПД до 75%.

Вентиляторы создают большой расход, высокое статическое давление и небольшой шум.

Предусмотрена возможность работы вентиляторов как в режиме дымоудаления (DU), так и в совмещенном режиме дымоудаления и вентиляции (DUV). Для режима DUV разработано больше модификаций. Модель KROV-DUV имеет ограничение по времени работы 120 минут.

Рабочее колесо установлено непосредственно на валу двигателя.

Вентиляторы комплектуют высококачественными 3-х фазными асинхронными односкоростными двигателями.

Возможно применение ЧПП с программированием разных скоростей для режима DUV.

Установочные размеры на опорной плите унифицированы с крышным вентилятором KROS.

Вентиляторы на крыше легко устанавливаются с помощью монтажного стакана STAM.

Предлагается комплектация вентиляторов опциями - см. раздел каталога «Дополнительная комплектация».

Пример монтажа вентилятора на крыше приведен в разделе «STAM».



**ПРИМЕР:**

Вентилятор крышный радиальный дымоудаления KROV; типоразмер 056; режим работы DUVF400; коррозионностойкий; двигатель с частотным регулированием скорости вращения с номинальной мощностью Nном=1,5 кВт и числом полюсов 6; климатическое исполнение Y1:

**KROV91-056-DUVF400-CR1-00150/6F-Y1**

- вентилятор крышный радиальный (•KROV60 •KROV61 •KROV90 •KROV91)
- типоразмер вентилятора (•035 •040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125)
- режим работы температура перемещаемой среды 400° С режим работы DU: •DUF400 режим работы DUV: •DUVF400 температура перемещаемой среды 600° С режим работы DU: •DUF600 режим работы DUV: •DUVF600
- исполнение (•N •CR1 •V (только для вентиляторов без ПЧ) •VCR1 (только для вентиляторов без ЧРП)
- параметры двигателя\* (•n/P •n/PF - для комплектации двигателя ПЧ) n\*\* - индекс мощности P - число полюсов: 2 (3000 оборотов), 4 (1500 оборотов), 6 (1000 оборотов), 8 (750 оборотов), 12 (500 оборотов) F - использование ПЧ (ПЧ в комплект не входит) При заказе вентилятора предназначенного для работы с ЧРП после маркировки в скобках требуется указать необходимые обороты рабочего колеса
- климатическое исполнение (•Y1 •YHL1 •T1)
- класс энергоэффективности электродвигателя: •E2 (указывается для вентиляторов DUV, если он отличный от стандартного.)

**ПРИМЕЧАНИЕ**

\* Все двигатели по умолчанию поставляются с напряжением питания 380 В прямой пуск, исполнение на другие напряжения и способы подключения по специальному согласованию. Пуск двигателей от 15 кВт рекомендуется выполнять с применением софт стартера MCD.

\*\* Индекс мощности - см. таблицу 1.

Соответствие стакану монтажному см. таблицу 2.

Дополнительная комплектация заказывается отдельными позициями, как опции (см. раздел «Дополнительная комплектация»).

Специальные требования к вентилятору указываются дополнительно.

ТАБЛИЦА 1

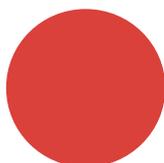
**KROV-DU/DUV**

Номинальная мощность двигателя (Nном), кВт	0,18..0,75	1,1..7,5	11..90
Индекс мощности (n)	0001 8..00075	0011 0..00750	011 00..09000

ТАБЛИЦА 2

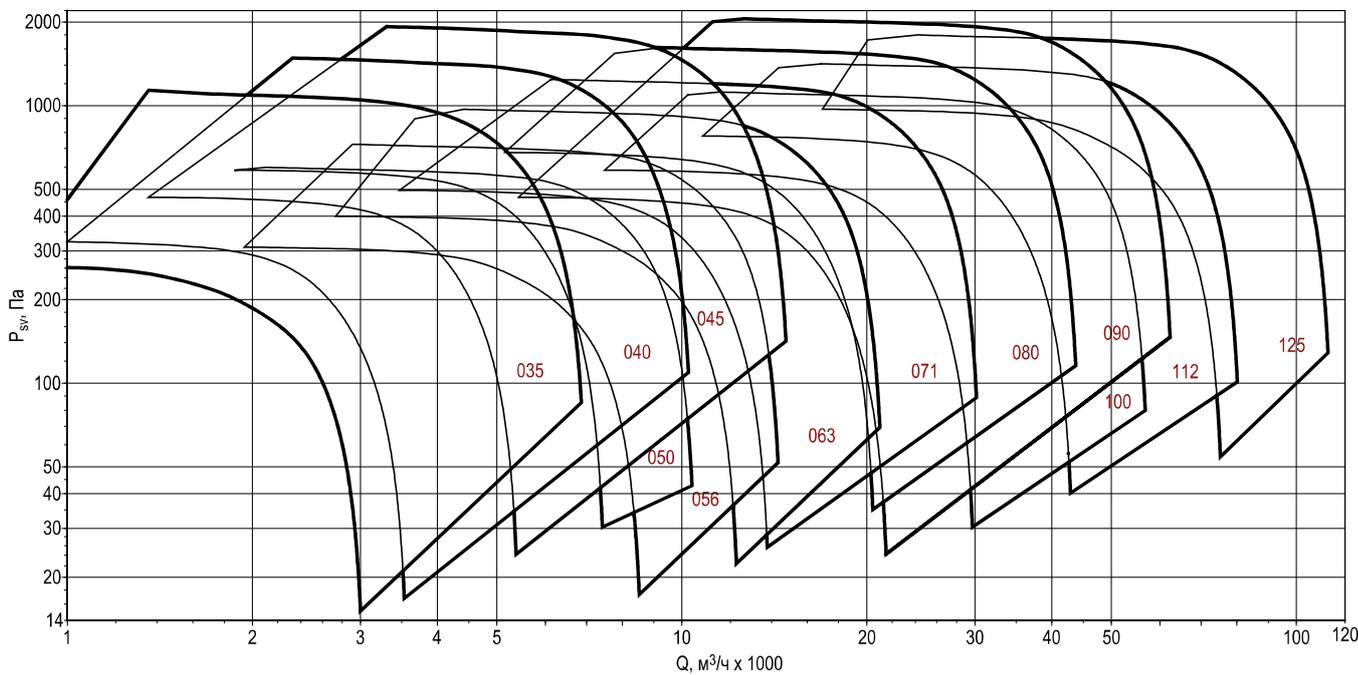
**KROV-DU/DUV**

Изделие	<b>035</b>	<b>040</b>	<b>045</b>	<b>050</b>	<b>056</b>	<b>063</b>	<b>071</b>	<b>080</b>	<b>090</b>	<b>100</b>	<b>112</b>	<b>125</b>
<b>STAM</b>	35	40	45	51	56	63	71	88	90	109	112	136

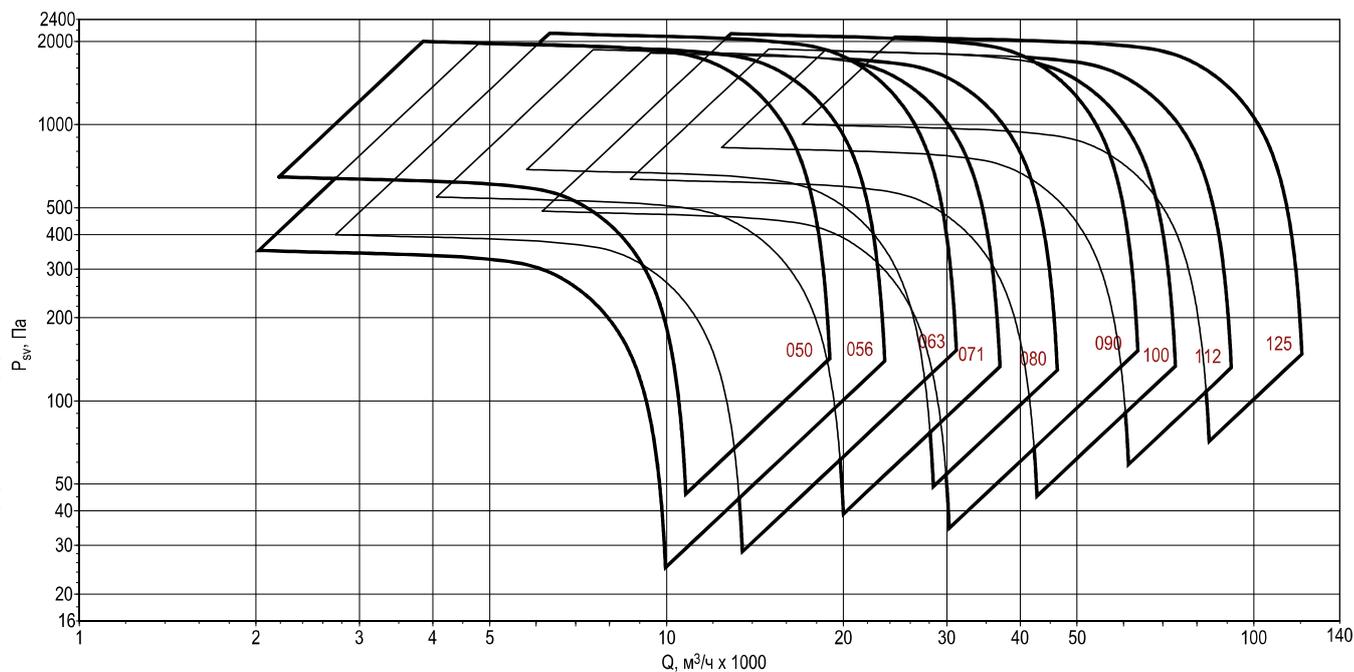


## ОБЛАСТИ АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

### КРОВ-DU/DUV ПРЯМОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ 50 ГЦ/380 В



### КРОВ-DUV-F ВЕНТИЛЯТОР С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЧРП



**ПРИМЕЧАНИЕ**

Динамическое давление вентилятора не используется, поэтому приведены кривые статического давления.

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

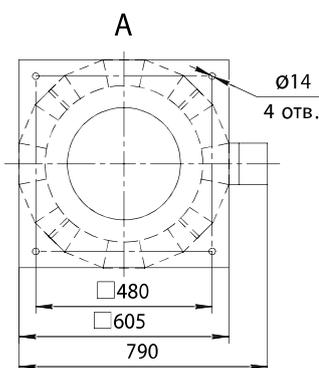
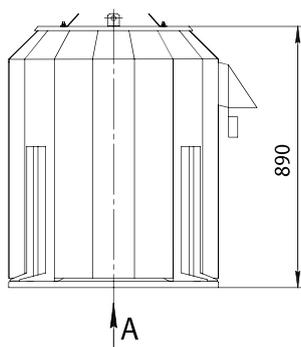
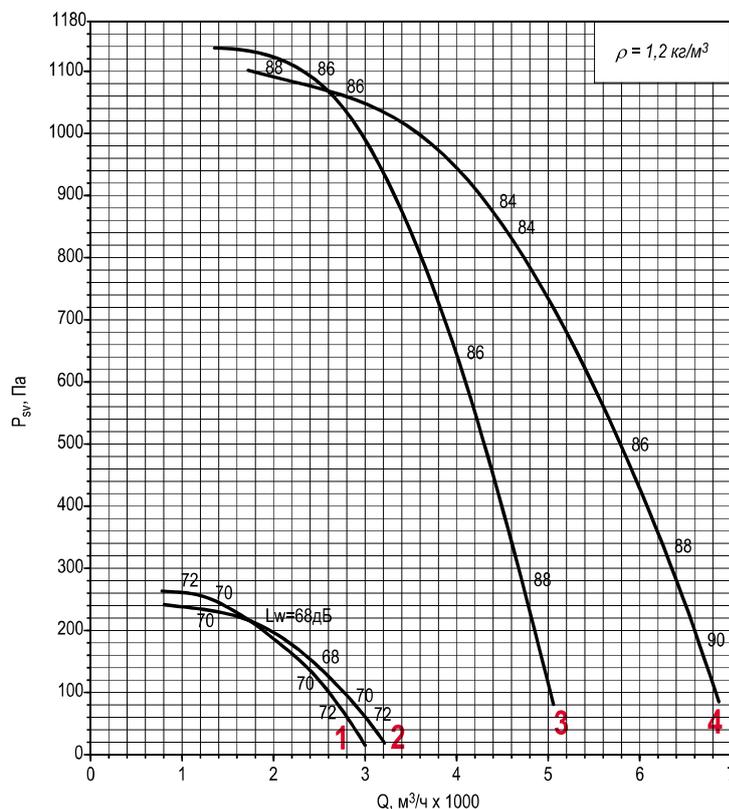
# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## 035

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

### РЕЖИМ DU И DUV

1	KROV61-DU/DUV	0,18**	4	0,73	64
2	KROV91-DU/DUV	0,25		0,83	65
3	KROV60-DU/DUV	1,5	2	3,2	73
4	KROV91-DU/DUV	2,2		4,6	75



### ПРИМЕЧАНИЕ

\*При изменении типа двигателя масса может изменяться.

\*\*Двигатель отсутствует в исполнениях «V» и «VCR1».

Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления  $L_p$ ) приведены в приложении.

### дополнительная комплектация



стакан монтажный  
**STAM**



ПОДДОН  
**POD**



преобразователь  
частоты



устройство плавного  
пуска



автоматика управления  
**SHTORM-D**

# 040

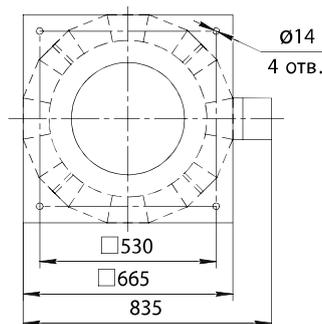
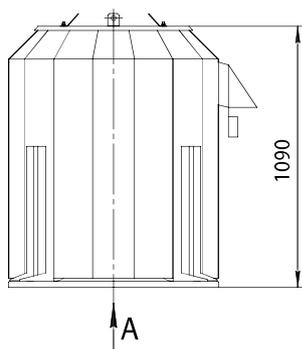
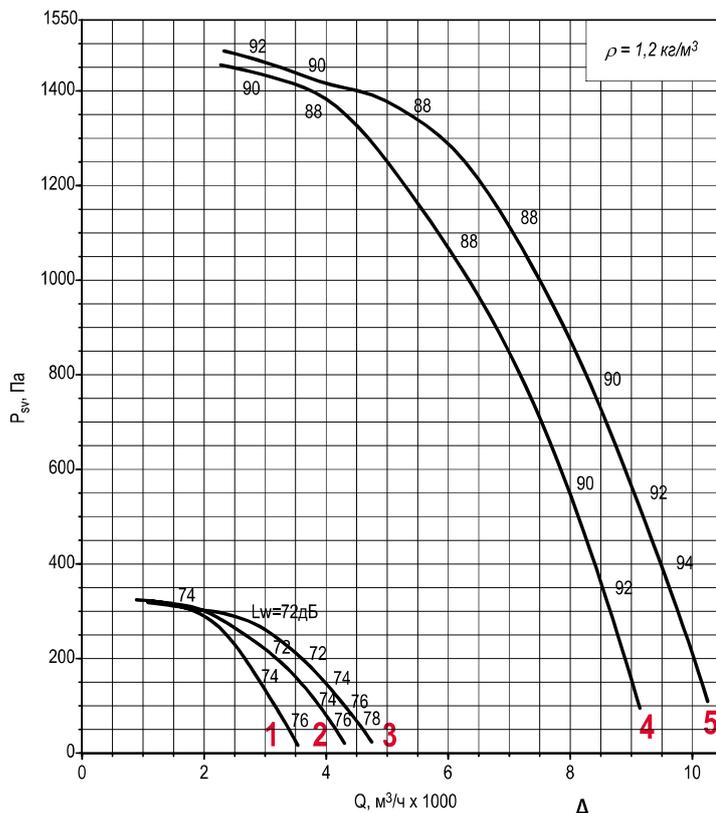
Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

### РЕЖИМ DU И DUV

1	KROV60-DU/DUV	0,25	4	0,83	80
2	KROV61-DU/DUV	0,37		1,18	81
3	KROV91-DU/DUV	0,55		1,5	83

### РЕЖИМ ТОЛЬКО DU

4	KROV61-DU	3	2	6,5	92
5	KROV91-DU	4		8,4	97



30 ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

30

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

\*При изменении типа двигателя масса может изменяться.

Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления Lp) приведены в приложении.

#### дополнительная комплектация



стакан монтажный  
**STAM**



ПОДДОН  
**POD**



преобразователь  
частоты



устройство плавного  
пуска



автоматика управления  
**SHTORM-D**

# 045

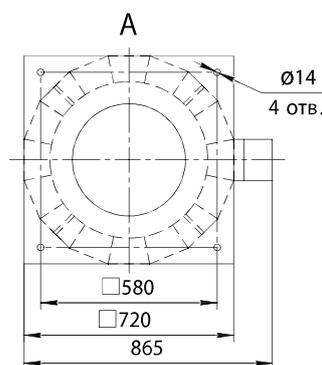
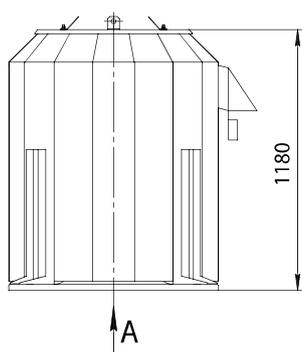
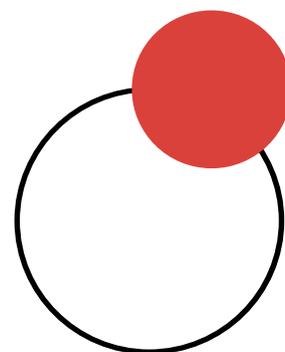
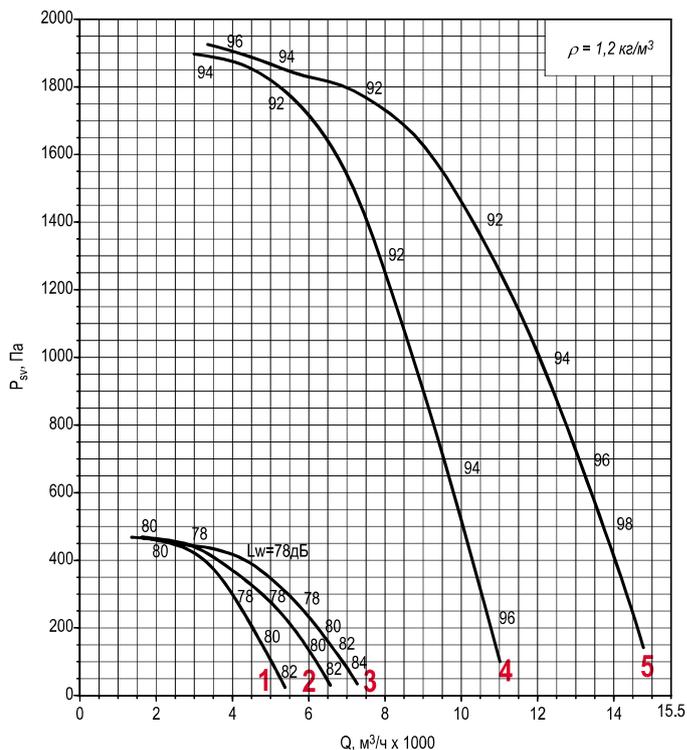
Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

### РЕЖИМ DU И DUV

1	KROV60-DU/DUV	0,55	4	1,5	94
2	KROV61-DU/DUV	0,75		2,2	95
3	KROV91-DU/DUV	1,1		2,6	98

### РЕЖИМ ТОЛЬКО DU

4	KROV60-DU	5,5	2	11	117
5	KROV91-DU	7,5		14,7	137

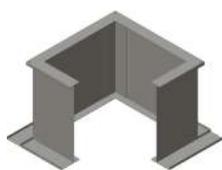


### ПРИМЕЧАНИЕ

\*При изменении типа двигателя масса может изменяться.

Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления  $L_p$ ) приведены в приложении.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ



стакан монтажный  
**STAM**



ПОДДОН  
**POD**



преобразователь  
частоты



устройство плавного  
пуска



автоматика управления  
**SHTORM-D**

# 050

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

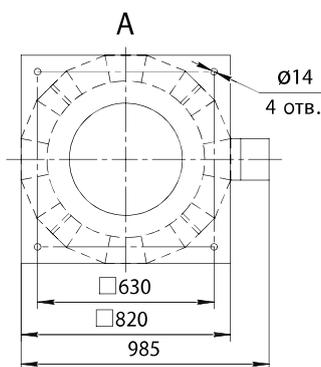
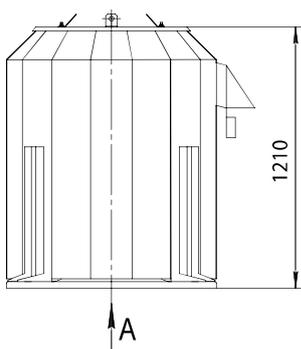
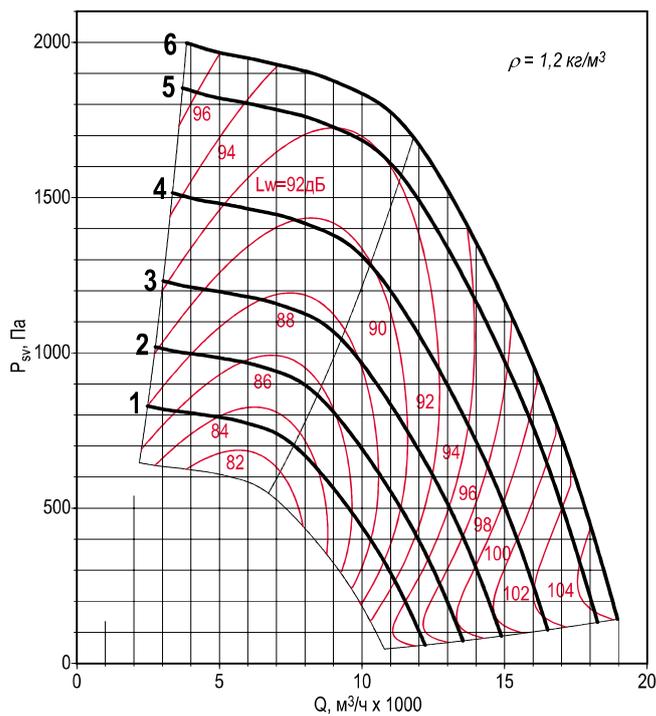
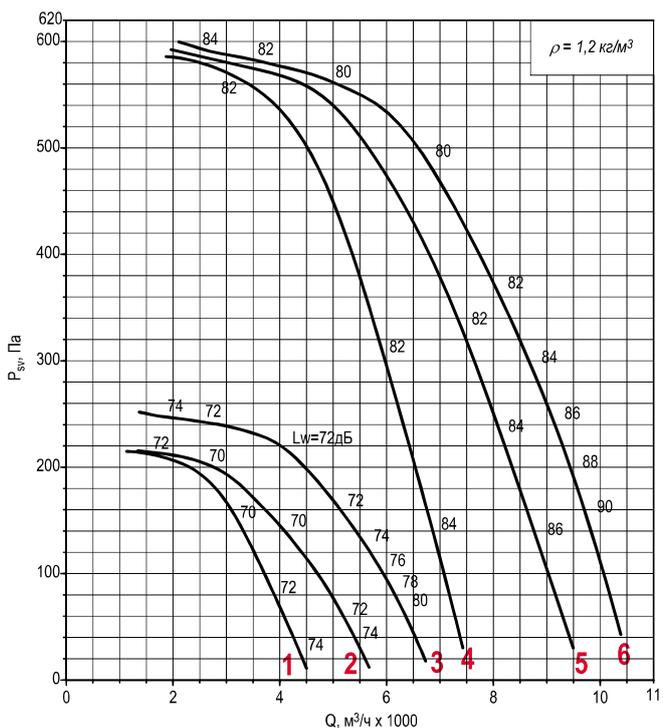
### РЕЖИМ DU И DUV

1	KROV60-DU/DUV	0,25	6	1,04	102
2	KROV61-DU/DUV	0,37		1,31	105
3	KROV91-DU/DUV	0,55		1,74	106
4	KROV60-DU/DUV	1,1	4	2,6	110
5	KROV61-DU/DUV	1,5		3,6	112
6	KROV91-DU/DUV	2,2		5,1	115

Номер кривой	Тип вентилятора	nk, мин <sup>-1</sup>	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

### РЕЖИМ DUV С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

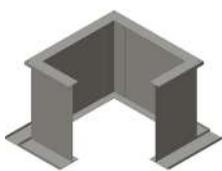
1	KROV91-DUV-F	1669	2,2	4	115
2		1851	3		117
3		2035	4		126
4		2257	5,5		147
5		2496	7,5		171
6		2592	11		183



**ПРИМЕЧАНИЕ:**

\*При изменении типа двигателя масса может изменяться.  
Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления Lp) приведены в приложении.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ



стакан монтажный  
**STAM**



ПОДДОН  
**POD**



преобразователь частоты



устройство плавного пуска



автоматика управления  
**SHTORM-D**

# 056

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

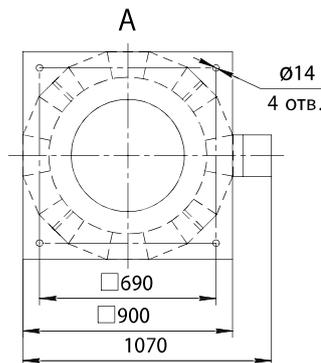
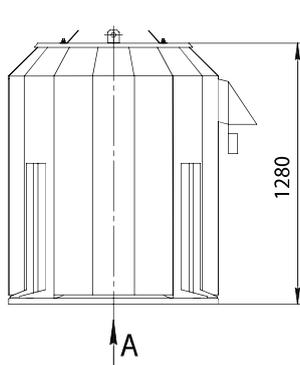
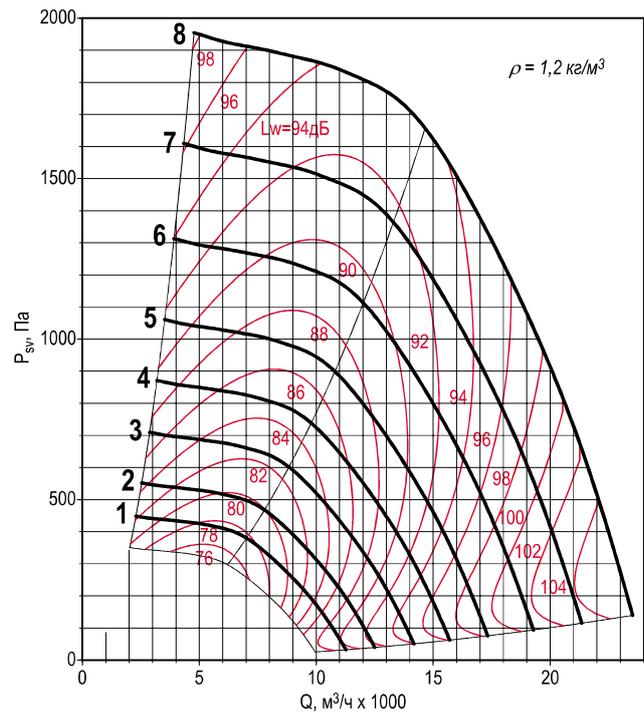
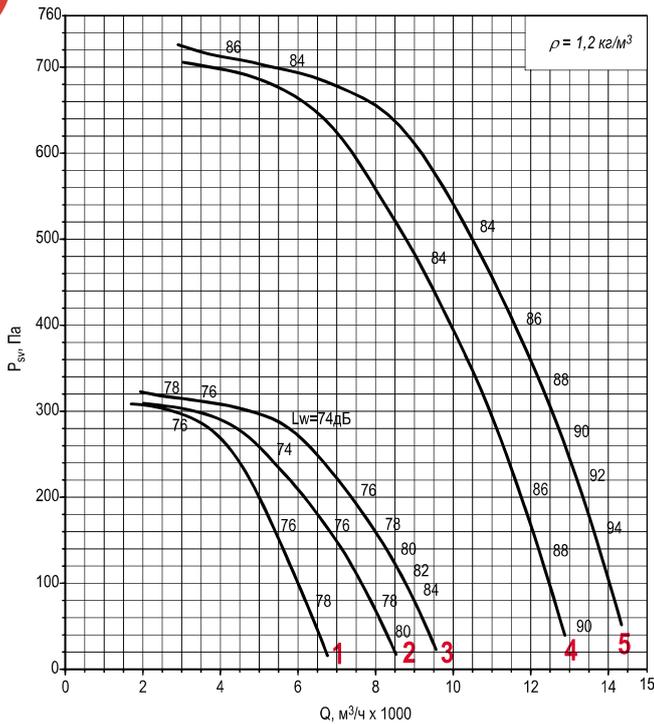
### РЕЖИМ DU И DUV

1	KROV60-DU/DUV	0,55	6	1,74	157
2	KROV61-DU/DUV	0,75		2,3	161
3	KROV91-DU/DUV	1,1		3,2	163
4	KROV61-DU/DUV	2,2	4	5,1	166
5	KROV91-DU/DUV	3		7,3	168

Номер кривой	Тип вентилятора	nk, мин <sup>-1</sup>	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

### РЕЖИМ DUV С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	KROV91-DUV-F	1096	1,1	6	163
2		1216	1,5		166
3		1379	2,2		174
4		1528	3	4	168
5		1686	4		177
6		1876	5,5		198
7		2077	7,5		222
8		2289	11		234

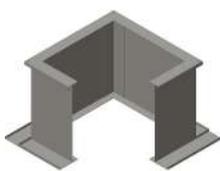


### ПРИМЕЧАНИЕ

\*При изменении типа двигателя масса может изменяться.

Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления  $L_p$ ) приведены в приложении.

### дополнительная комплектация



стакан монтажный  
**STAM**



ПОДДОН  
**POD**



преобразователь  
частоты



устройство плавного  
пуска



автоматика управления  
**SHTORM-D**

# 063

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

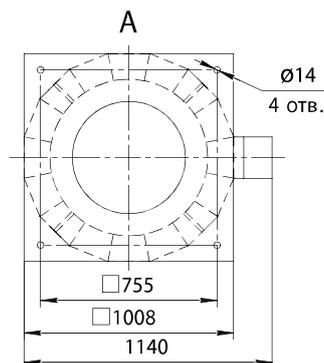
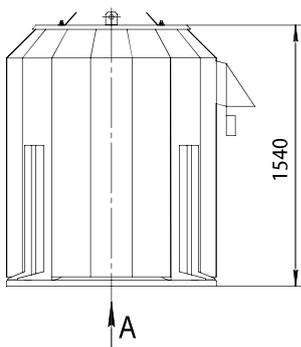
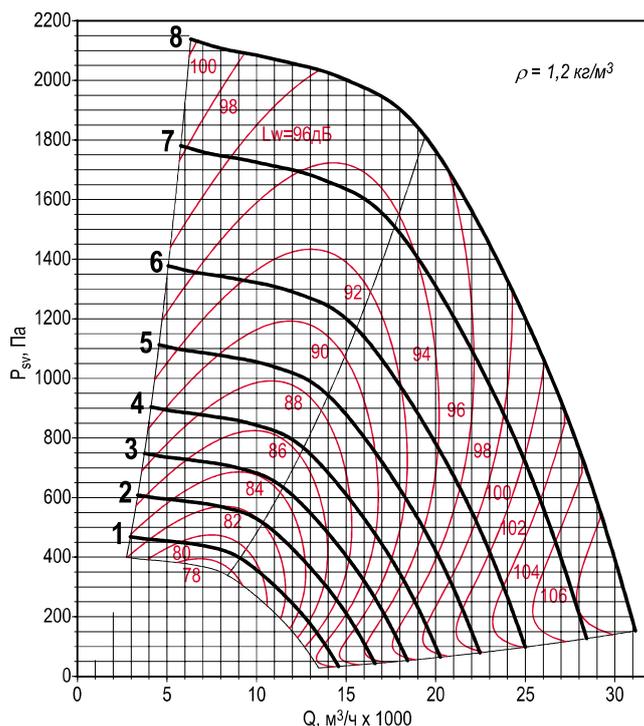
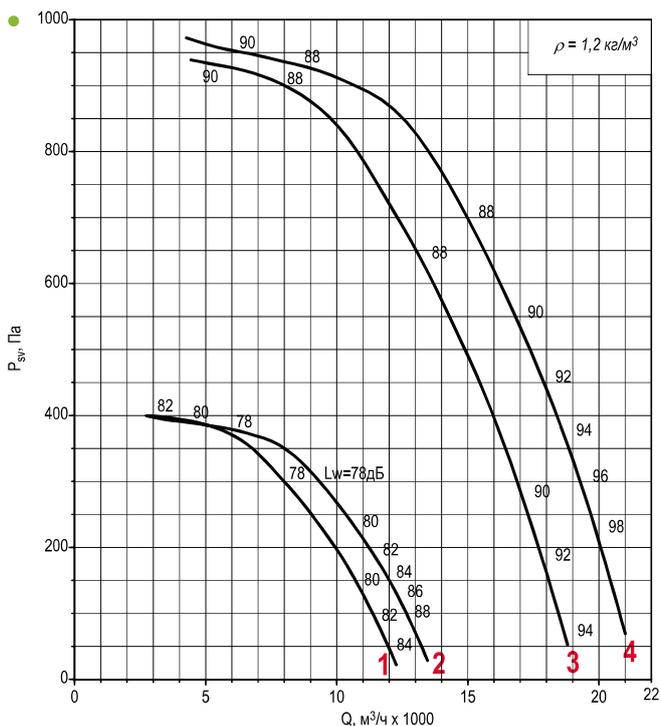
### РЕЖИМ DU И DUV

1	KROV61-DU/DUV	1,1	6	3,2	191
2	KROV91-DU/DUV	1,5		4,1	194
3	KROV61-DU/DUV	4	4	8,6	205
4	KROV91-DU/DUV	5,5		11,7	226

Номер кривой	Тип вентилятора	nk, мин <sup>-1</sup>	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

### РЕЖИМ DUV С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	KROV91-DUV-F	996	1,5	6	194
2		1135	2,2		202
3		1259	3		206
4		1384	4		217
5	1535	5,5	4	226	
6	1708	7,5		250	
7	1942	11		262	
8	2128	15		295	

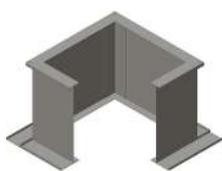


**ПРИМЕЧАНИЕ:**

\*При изменении типа двигателя масса может изменяться.

Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления  $L_p$ ) приведены в приложении.

дополнительная комплектация



стакан монтажный  
**STAM**



ПОДДОН  
**POD**



преобразователь  
частоты



устройство плавного  
пуска



автоматика управления  
**SHTORM-D**

# 071

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

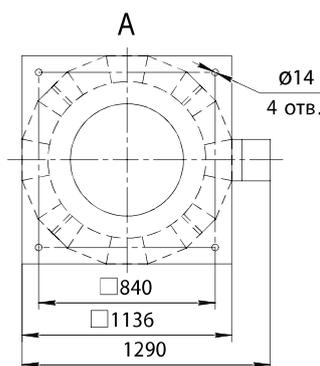
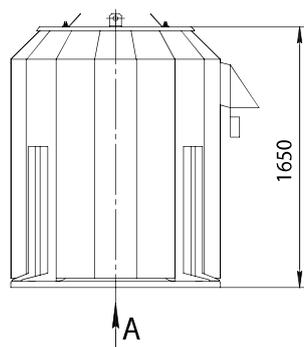
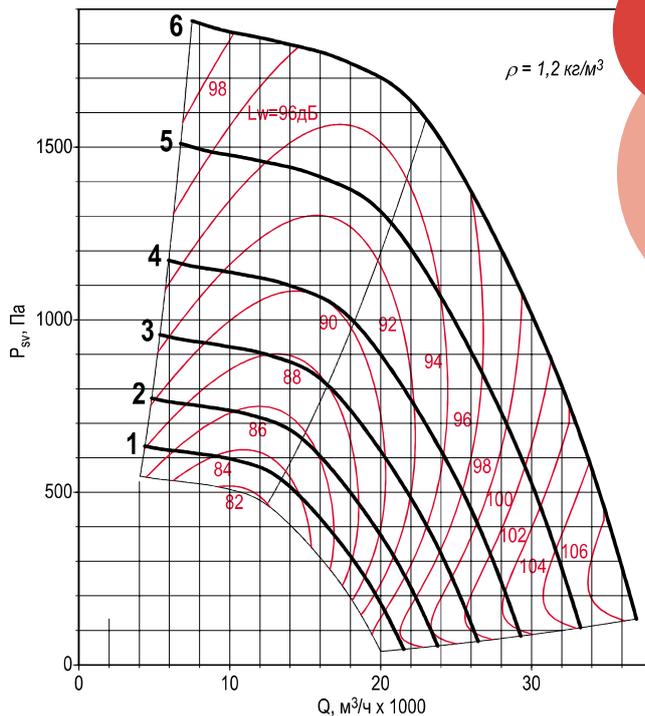
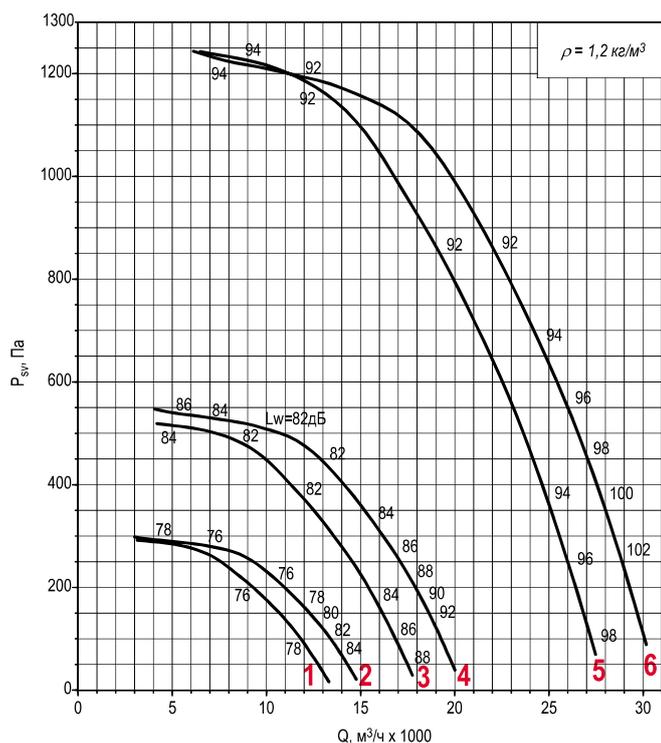
### РЕЖИМ DU И DUV

1	KROV60-DU/DUV	0,75	8	2,1	223
2	KROV91-DU/DUV	1,1		3	226
3	KROV61-DU/DUV	2,2		5,8	232
4	KROV91-DU/DUV	3	6	7	236
5	KROV61-DU/DUV	7,5		15,6	280
6	KROV91-DU/DUV	11	4	23	292

Номер кривой	Тип вентилятора	пк, мин <sup>-1</sup>	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

### РЕЖИМ DUV С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	KROV91-DUV-F	1028	3	6	236
2		1135	4		247
3		1263	5,5		261
4		1398	7,5	272	
5		1587	11	4	292
6		1764	15		325

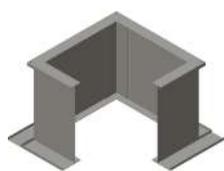


### ПРИМЕЧАНИЕ

\*При изменении типа двигателя масса может изменяться.

Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления Lp) приведены в приложении.

### дополнительная комплектация



стакан монтажный  
**STAM**



ПОДДОН  
**POD**



преобразователь  
частоты



устройство плавного  
пуска



автоматика управления  
**SHTORM-D**

# 080

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

### РЕЖИМ DU И DUV

1	KROV60-DU/DUV	1,5	8	4,6	324
2	KROV91-DU/DUV	2,2		6,3	333
3	KROV61-DU/DUV	4	6	9	342
4	KROV91-DU/DUV	5,5		12	356

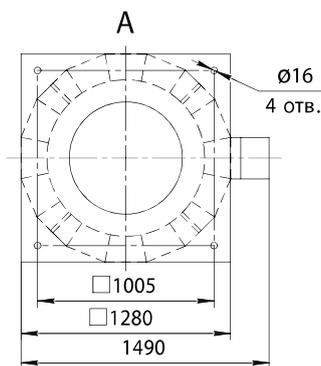
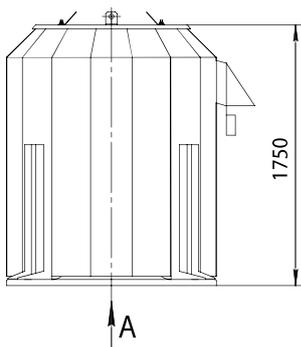
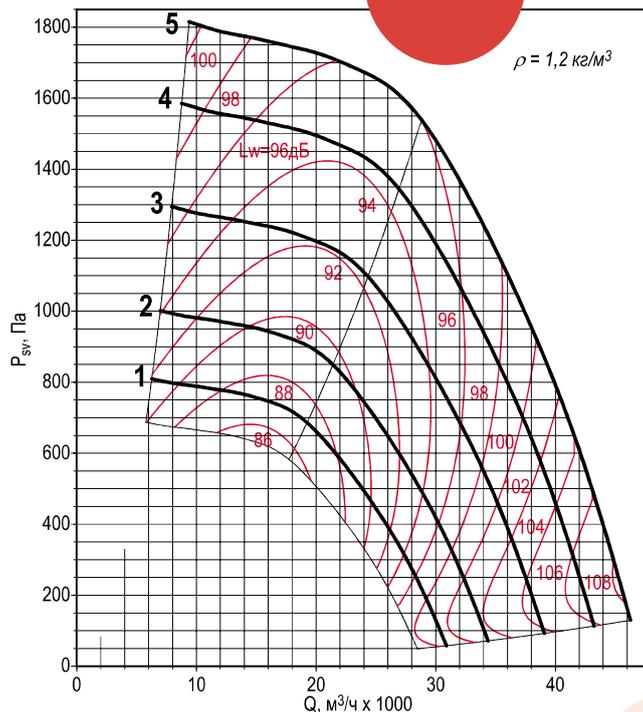
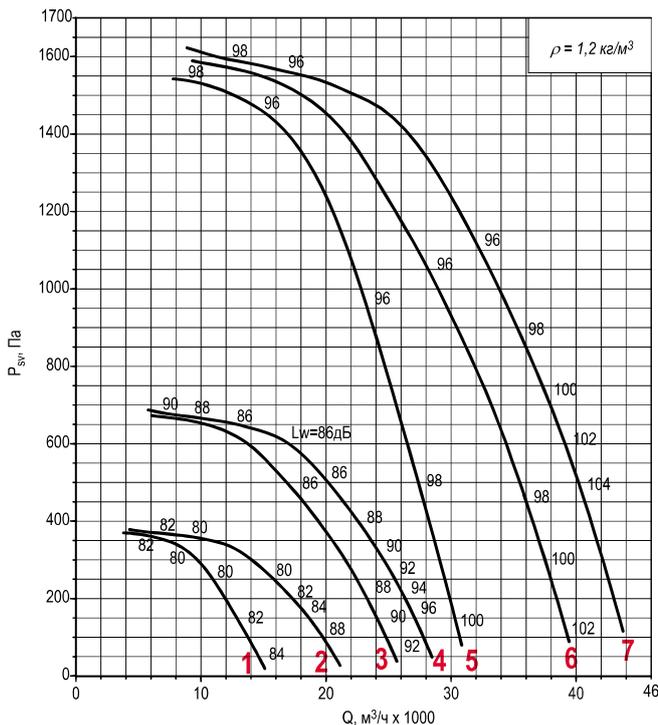
### РЕЖИМ ТОЛЬКО DU

5	KROV60-DU	11	4	23	387
6	KROV61-DU	15		31	420
7	KROV91-DU	18,5		36	438

Номер кривой	Тип вентилятора	пк, мин <sup>-1</sup>	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

### РЕЖИМ DUV С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	KROV91-DUV-F	1031	5,5	6	356
2		1147	7,5		367
3		1304	11		393
4		1443	15	395	
5		1544	18,5	4	438

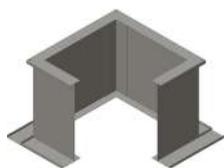


#### ПРИМЕЧАНИЕ:

\*При изменении типа двигателя масса может изменяться.

Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления Lp) приведены в приложении.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ



стакан монтажный  
**STAM**



ПОДДОН  
**POD**



преобразователь  
частоты



устройство плавного  
пуска



автоматика управления  
**SHTORM-D**

# 090

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

### РЕЖИМ DU И DUV

1	KROV60-DU/DUV	2,2	8	6,3	390
2	KROV61-DU/DUV	3		8	396
3	KROV91-DU/DUV	4		10,5	409
4	KROV61-DU/DUV	7,5	6	17,5	424
5	KROV91-DU/DUV	11		24	450

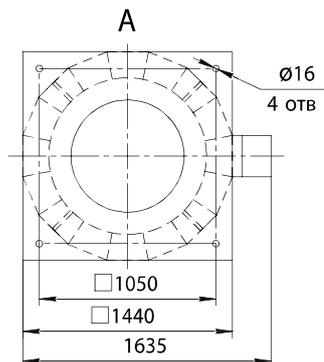
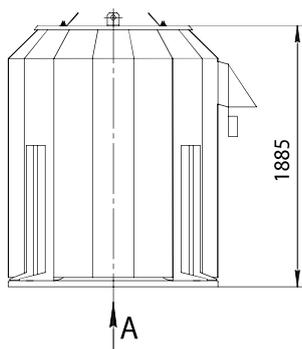
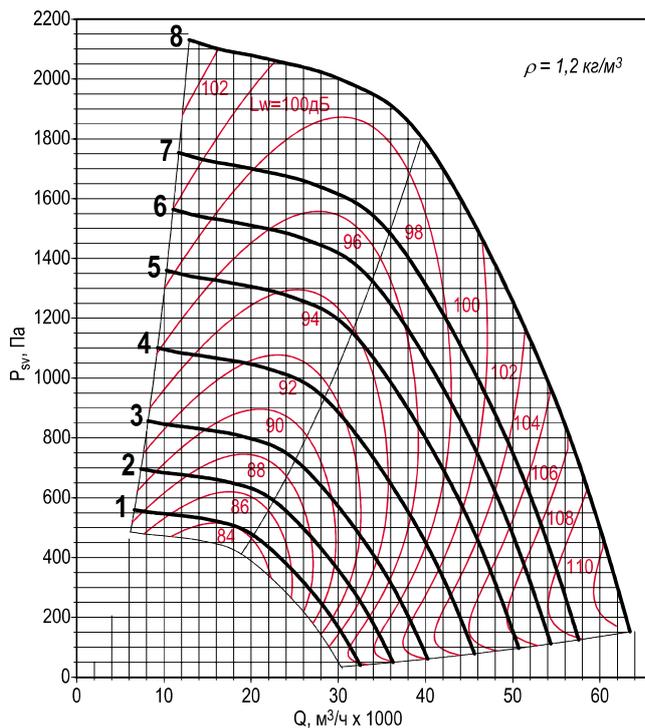
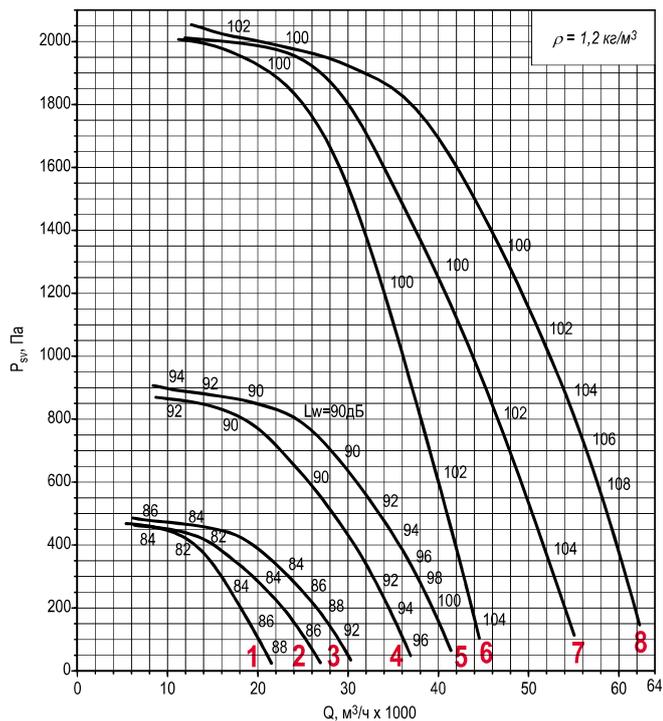
### РЕЖИМ ТОЛЬКО DU

6	KROV60-DU	22	4	44	514
7	KROV61-DU	30		56	547
8	KROV91-DU	37		70	587

Номер кривой	Тип вентилятора	пк, мин <sup>-1</sup>	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

### РЕЖИМ DUV С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	KROV91-DUV-F	762	4	8	409
2		850	5,5		419
3		943	7,5		450
4		1069	11	6	450
5		1188	15		482
6		1274	18,5	489	
7		1349	22	527	
8		1487	30	4	562

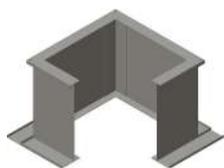


### ПРИМЕЧАНИЕ

\*При изменении типа двигателя масса может изменяться.

Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления Lp) приведены в приложении.

### дополнительная комплектация



стакан монтажный  
**STAM**



ПОДДОН  
**POD**



преобразователь  
частоты



устройство плавного  
пуска



автоматика управления  
**SHTORM-D**

# 100

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

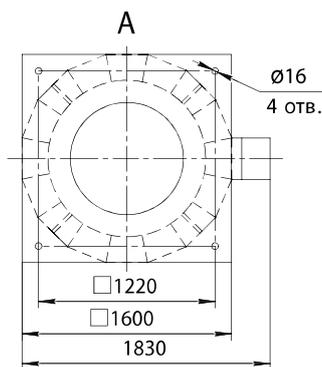
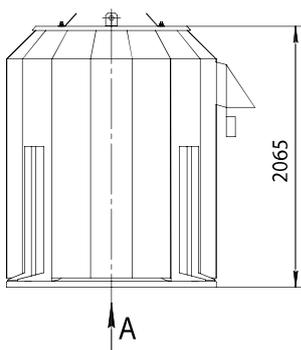
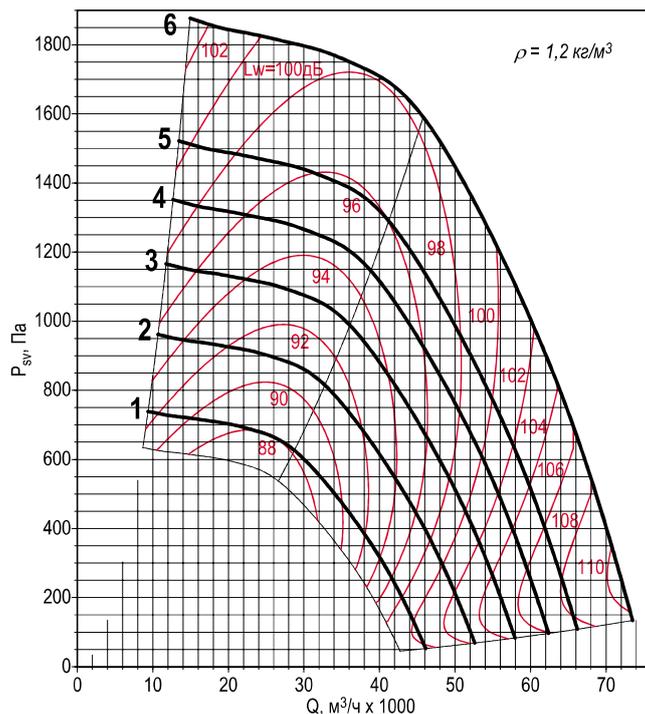
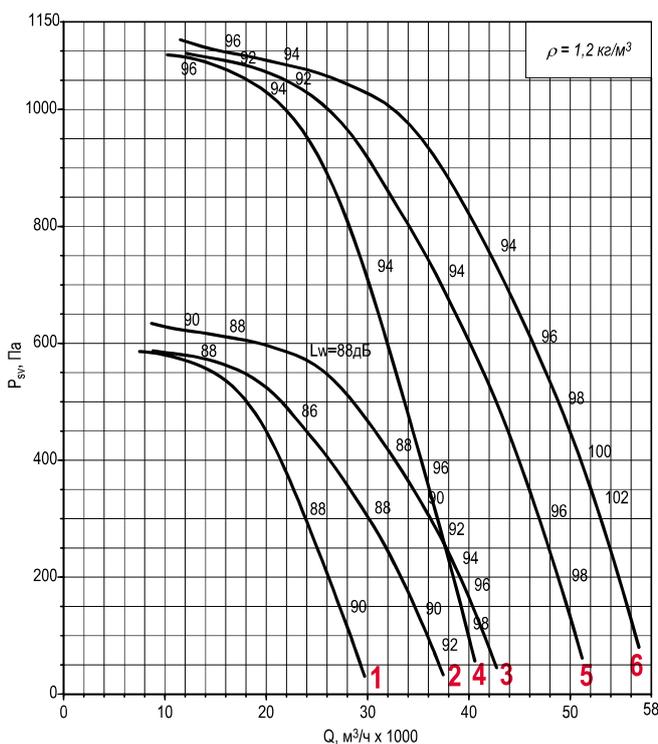
### РЕЖИМ DU И DUV

1	KROV60-DU/DUV	4	8	10,5	589
2	KROV61-DU/DUV	5,5		13,6	599
3	KROV91-DU/DUV	7,5		18	630
4	KROV60-DU/DUV	11	6	24	632
5	KROV61-DU/DUV	15		32	662
6	KROV91-DU/DUV	18,5		37	669

Номер кривой	Тип вентилятора	nk, мин <sup>-1</sup>	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

### РЕЖИМ DUV С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	KROV91-DUV-F	788	7,5	8	630
2		899	11		657
3		990	15		662
4		1066	18,5	6	669
5		1131	22		707
6		1256	30		742



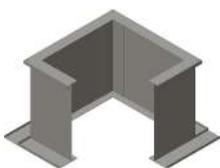
ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

\*При изменении типа двигателя масса может изменяться.

Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления  $L_p$ ) приведены в приложении.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ



стакан монтажный  
**STAM**



ПОДДОН  
**POD**



преобразователь  
частоты



устройство плавного  
пуска



автоматика управления  
**SHTORM-D**

# 112

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

### РЕЖИМ DU И DUV

1	KROV60-DU/DUV	7,5	8	18	749
2	KROV61-DU/DUV	11		26	806
3	KROV91-DU/DUV	15		35	836

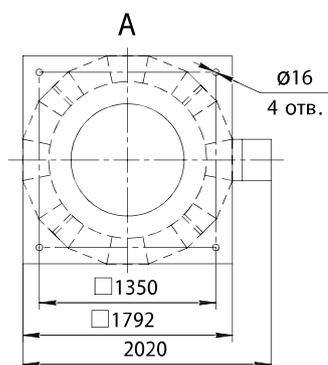
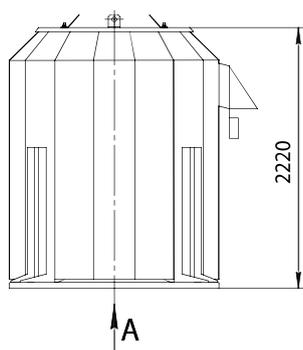
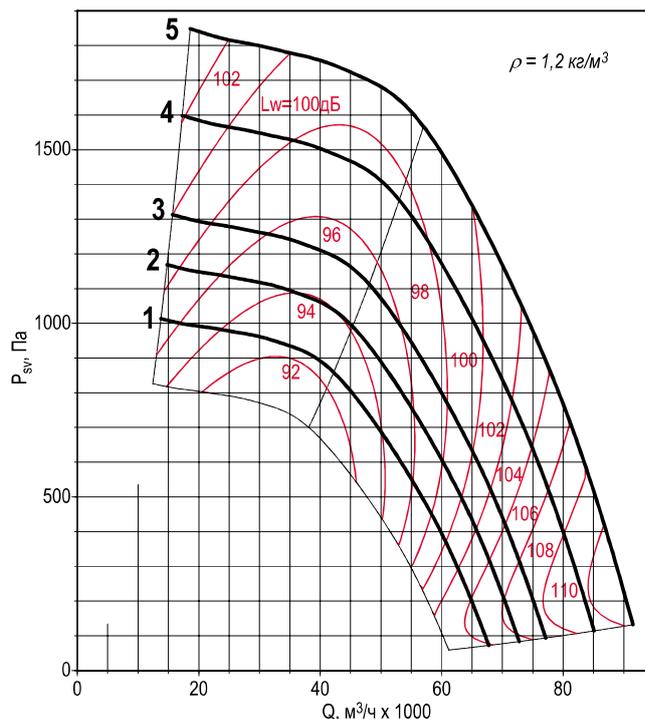
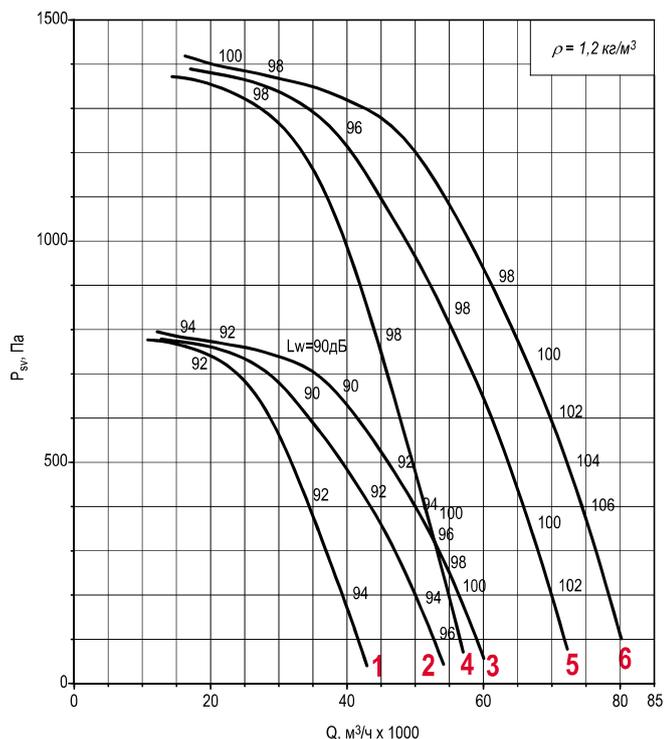
### РЕЖИМ ТОЛЬКО DU

4	KROV60-DU	18,5	6	37	788
5	KROV61-DU	22		44	826
6	KROV91-DU	30		60	861

Номер кривой	Тип вентилятора	пк, мин <sup>-1</sup>	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

### РЕЖИМ DUV С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	KROV91-DUV-F	824	15	8	836
2		885	18,5		866
3		938	22		888
4		1035	30	6	861
5		1113	37		964



### ПРИМЕЧАНИЕ

\*При изменении типа двигателя масса может изменяться.

Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления Lp) приведены в приложении.

### дополнительная комплектация



стакан монтажный  
**STAM**



ПОДДОН  
**POD**



преобразователь  
частоты



устройство плавного  
пуска



автоматика управления  
**SHTORM-D**

# 125

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

### РЕЖИМ DU И DUV

1	KROV60-DU/DUV	15	8	35	963
2	KROV61-DU/DUV	18,5		40	993
3	KROV91-DU/DUV	22		48	1018

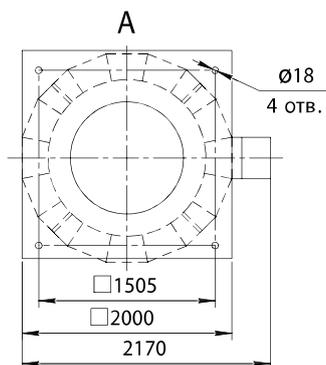
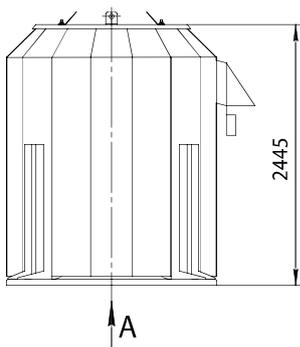
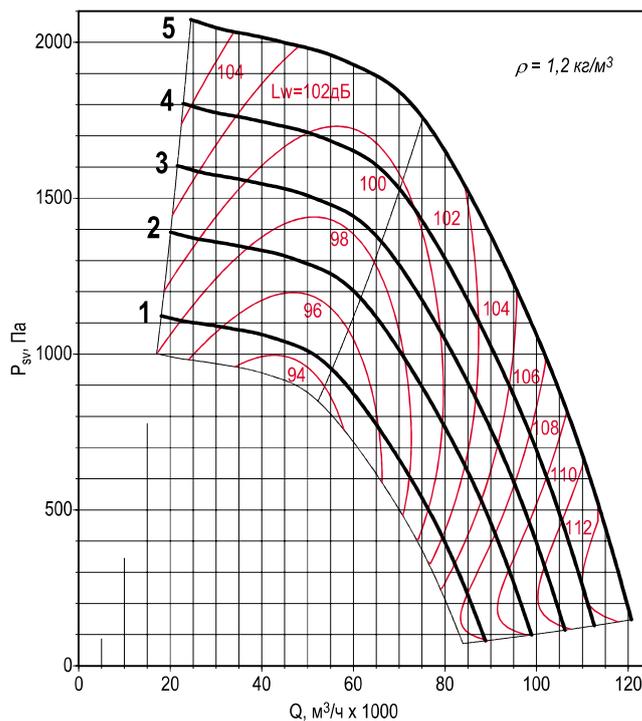
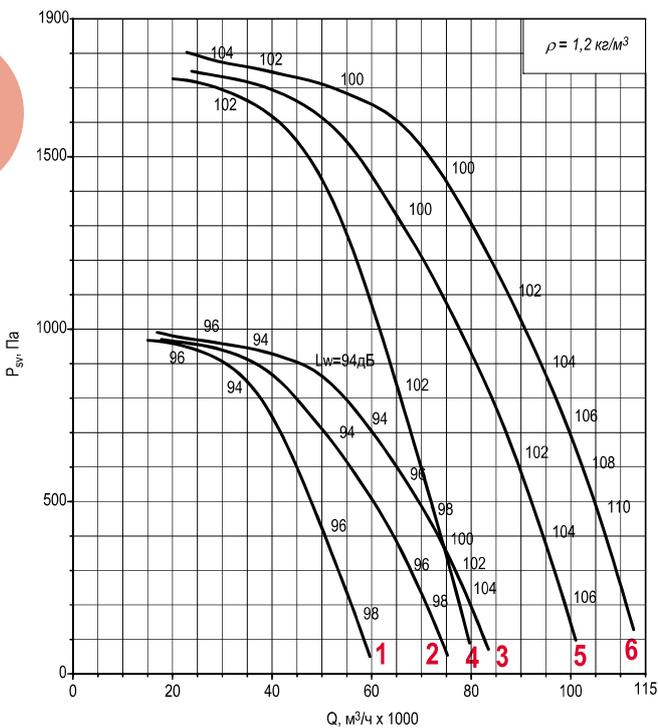
### РЕЖИМ ТОЛЬКО DU

4	KROV60-DU	37	6	71	1091
5	KROV61-DU	45		85	1223
6	KROV91-DU	55		103	1263

Номер кривой	Тип вентилятора	нк, мин <sup>-1</sup>	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

### РЕЖИМ DUV С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	KROV91-DUV-F	777	22	8	1018
2		865	30		1099
3		929	37		1218
4		985	45		1263
5		1056	55		6



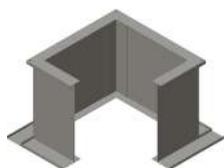
40 ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

\*При изменении типа двигателя масса может изменяться.

Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления Lp) приведены в приложении.

#### дополнительная комплектация



стакан монтажный  
**STAM**



ПОДДОН  
**POD**



преобразователь  
частоты



устройство плавного  
пуска



автоматика управления  
**SHTORM-D**

# ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

ВНЕСИТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, ВСЕ НЕОБХОДИМЫЕ ДАННЫЕ И ОТПРАВЬТЕ В БЛИЖАЙШИЙ ОФИС КОМПАНИИ

## Вентилятор радиальный крышный с выходом потока вверх KROV-DU/DUV

KROV \_\_\_\_\_

количество, шт \_\_\_\_\_

Контактное лицо: \_\_\_\_\_

Организация: \_\_\_\_\_

тел.: \_\_\_\_\_ факс: \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_

Регион (город): \_\_\_\_\_ дата: \_\_\_\_\_

### Нужное отметьте знаком «v» или укажите значение

рабочий режим (диапазон режимов)	производительность Q, м <sup>3</sup> /ч	
	давление статическое Psv при t=20°C, Па	

### типоразмер вентилятора

режим работы	DU - дымоудаление	
	DUV- дымоудаление и вентиляция	

исполнение вентилятора	N – общепромышленное	
	V – взрывозащищенное	
	CR1 – коррозионностойкое	
	VCR1 – взрывозащищенное коррозионностойкое	

температура перемещаемой среды	400°C	
	600°C	

климатическое исполнение	Y1	
	YHL	
	T1	

колесо рабочее	частота вращения, мин <sup>-1</sup> (указать при использовании преобразователя частоты)	
----------------	--	--

двигатель	номинальная мощность, кВт	
	число полюсов	
	с преобразователем частоты	

### Дополнительная комплектация

стакан монтажный STAM	
поддон POD	
преобразователь частоты	
устройство плавного пуска	
шкаф SHTORM-D	

### Специальные требования:

\_\_\_\_\_

Заказчик: \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

# VRAN-DU/DUV

ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ



• 400° C    • 600° C  
• 120 мин

- для удаления газов, возникающих при пожаре;
- энергоэффективные

➤ **НАЗНАЧЕНИЕ:**

- системы вентиляции и воздушного отопления;
- санитарно-технические и производственные установки;
- системы противодымной вентиляции.

•040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125 •140  
ПО 1 КОНСТРУКТИВНОЙ СХЕМЕ

•063 •080 •100 •125  
ПО 5 КОНСТРУКТИВНОЙ СХЕМЕ

- общепромышленное (N)
- коррозионностойкое (CR1) - только для режима DUV
- взрывозащищенное (V) - только по 1 конструктивной схеме исполнения для режима DUV
- взрывозащищенное коррозионностойкое (VCR1) - только по 1 конструктивной схеме исполнения для режима DUV

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вентиляторы могут эксплуатироваться в условиях умеренного (У), умеренного и холодного (УН) и тропического (Т) климата 1-й и 2-й категории размещения по ГОСТ 15150.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды
  - от минус 45° C до +40° C для умеренного климата,
  - от минус 60° C до +40° C для умеренного и холодного климата,
  - от минус 10° C до +50° C для тропического климата;
- среднее значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентилятора не более 2 мм/с;
- условия по перемещаемой среде - в разделе "Исполнения вентиляторов по назначению".

Вентиляторы VRAN имеют рабочее колесо левого или правого вращения с загнутыми назад лопатками специальной формы, обеспечивающими высокий КПД и низкий шум.

Спиральный корпус - поворотный.

Предусмотрена возможность работы вентиляторов в режиме дымоудаления (DU) и в совмещенном режиме дымоудаления и вентиляции (DUV). В последнем случае вентиляторы комплектуются двигателями для длительной постоянной работы.

Вентиляторы комплектуют стандартными 3-х фазными асинхронными односкоростными двигателями. Для вентиляторов VRAN9 по 1-й схеме исполнения возможна комплектация двигателями, позволяющими частотное регулирование скорости вращения.

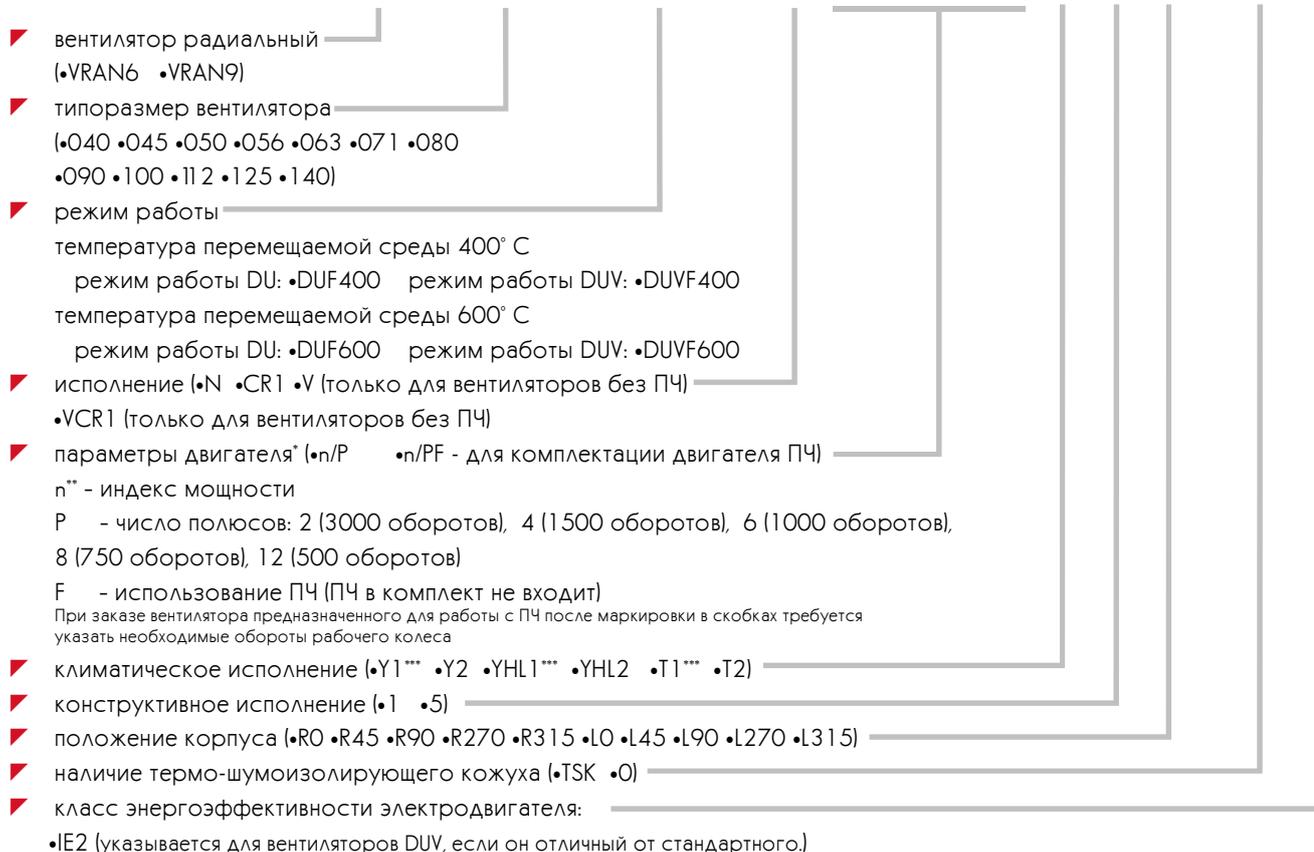
Для положения корпуса R0 и L0 для 1-й категории размещения (уличное) предусмотрена защита от атмосферных осадков ZNT (заказывается отдельно, как опция).

Предлагается дополнительная комплектация вентиляторов опциями - см. раздел каталога «Дополнительная комплектация».

**ПРИМЕР:**

Вентилятор радиальный VRAN9; типоразмер 063; режим работы - DUVF400; исполнение общепромышленное; номинальная мощность Nном=5,5 кВт, число полюсов 4, предусмотрено частотное регулирование скорости; климатическое исполнение Y2; конструктивное исполнение 1; положение корпуса R90; без TSK; класс энергоэффективности электродвигателя IE2:

**VRAN9-063-DUVF400-N-00550/4F-Y2-1-R90-0-IE2**



**ПРИМЕЧАНИЕ**

\*Все двигатели по умолчанию поставляются с напряжением питания 380 В, 50 Гц, прямой пуск. Исполнение на другие напряжения и способы подключения по специальному согласованию. Пуск двигателей от 15 кВт рекомендуется выполнять с применением софт-стартера MCD.

\*\*Индекс мощности - см. таблицу 1.

\*\*\*Для климатического исполнения Y1, YHL1, T1 предусмотрена дополнительная защита двигателя и защита выхлопа вентилятора (ZNT заказывается отдельной позицией).

Дополнительная комплектация заказывается отдельными позициями, как опции (см. раздел «Дополнительная комплектация»).

Специальные требования к вентилятору указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

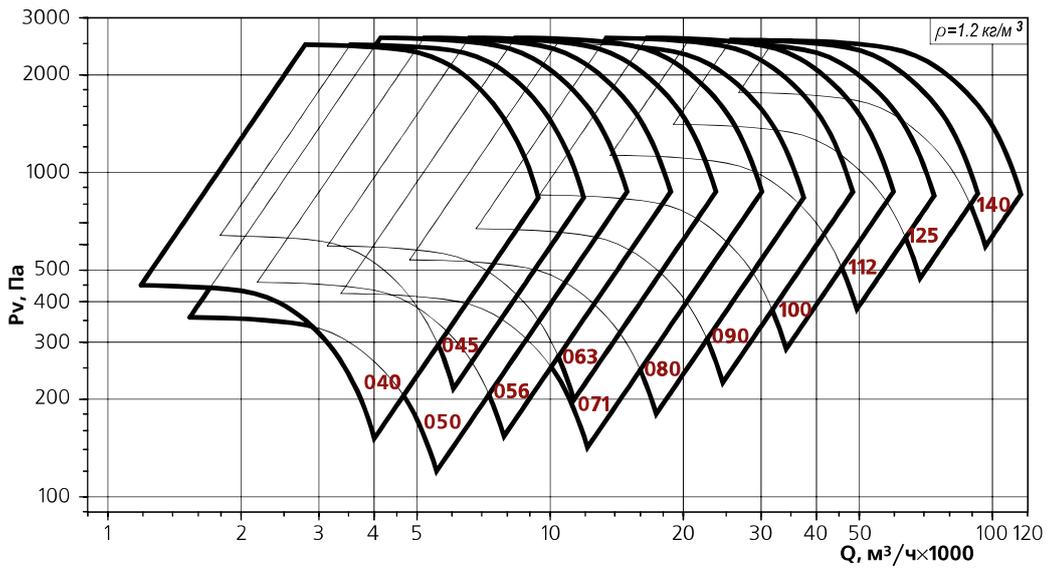
ТАБЛИЦА 1

**VRAN-DU/DUV**

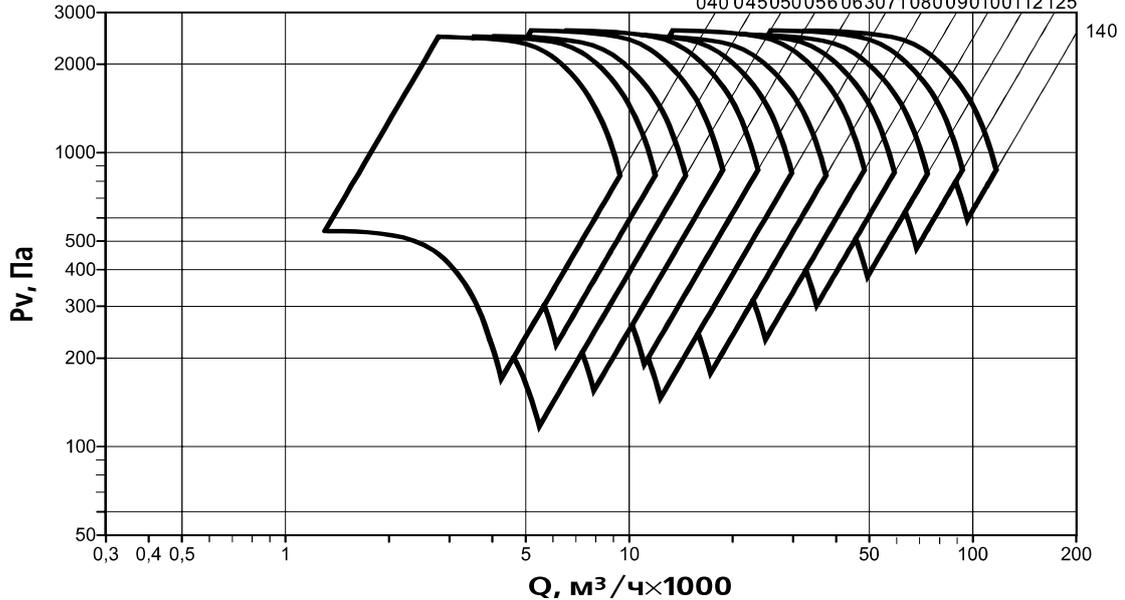
Номинальная мощность (Nном), кВт	0,25...0,75	1,1...7,5	11...90
Индекс мощности (n)	00025...00075	00110...00750	01100...09000

## ОБЛАСТИ АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

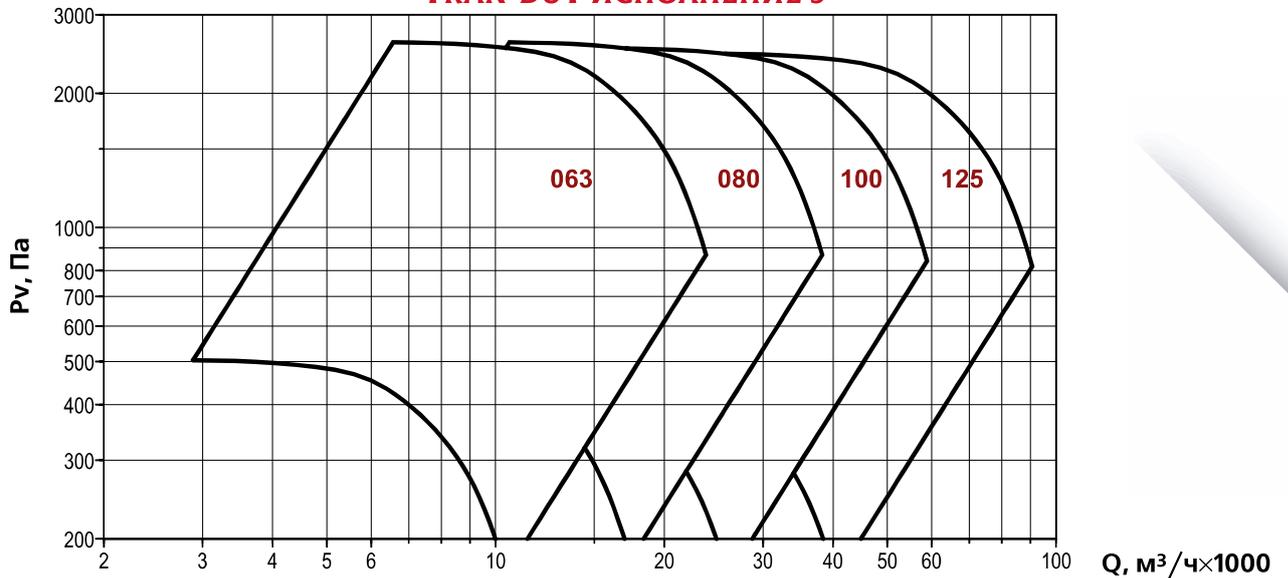
### VRAN-DU/DUV ИСПОЛНЕНИЕ 1



### VRAN-DUV ИСПОЛНЕНИЕ 1 С ЧРП

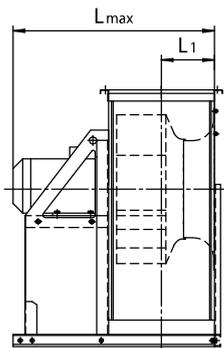
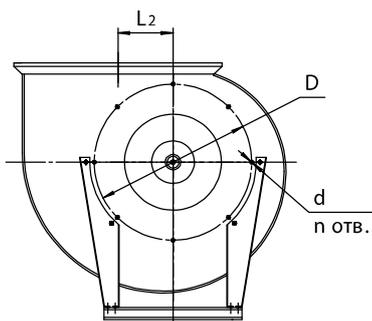


### VRAN-DUV ИСПОЛНЕНИЕ 5

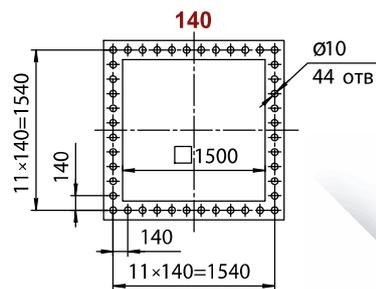


ПРИМЕЧАНИЕ: динамическое давление вентилятора не используется, поэтому приведены кривые статического давления.

### ИСПОЛНЕНИЕ 1

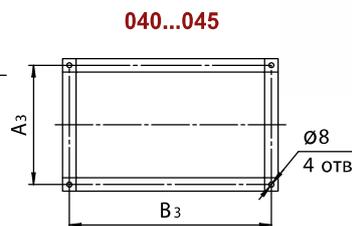
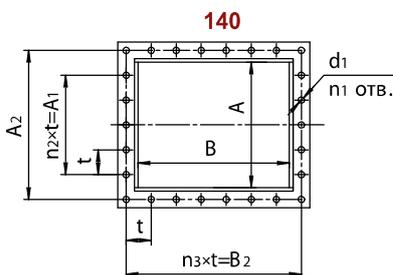
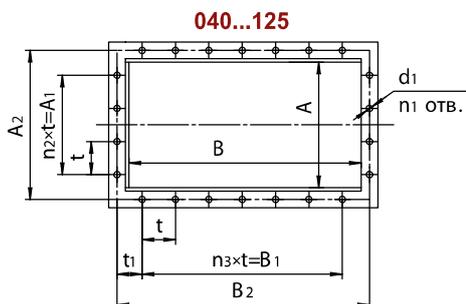


Входной фланец вентилятора

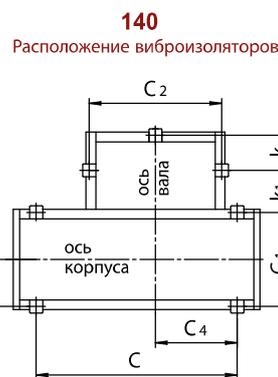
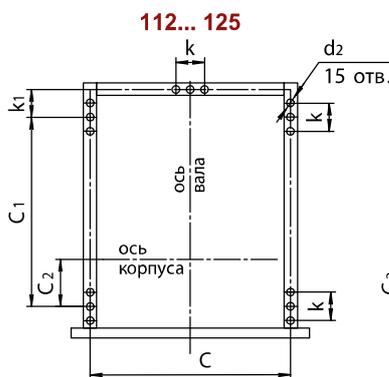
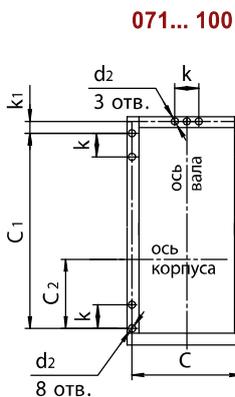
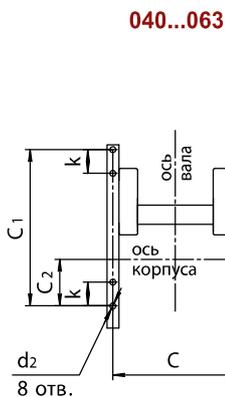


Выходной фланец вентиляторов

Исполнение вентиляторов:  
все кроме •CR1•VCR1 (3)  
Климатическое исполнение: Y (2)



Расположение отверстий крепления вентиляторов

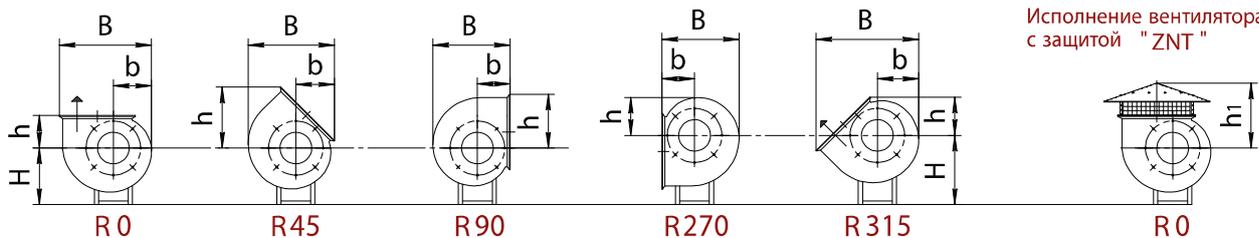


Типоразмер вентилятора	Присоединительные размеры, мм													Габаритные размеры, мм						
	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	D	d	d <sub>1</sub>	t	t <sub>1</sub>	n	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	n <sub>3</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
040	281	200	310	307	512	400	538	535	430	M8	9	100	55	8	16	2	4	760	143	145
045	318	240	350	340	574	480	604	596	480	M8	9	120	55	8	16	2	4	770	160	164
050	353	300	380	-	643	600	668	-	530	M8	9	100	40	8	22	3	6	800	175	182
056	394	300	426	-	719	600	749	-	600	M8	9	100	63	8	22	3	6	865	198	202
063	441	400	470	-	801	700	830	-	660	M8	9	100	35	8	26	4	7	989	222	231
071	497	270	540	-	900	675	941	-	740	M8	9	135	135	8	18	2	5	1070	250	260
080	563	300	600	-	1009	750	1047	-	835	M8	9	150	150	8	18	2	5	1133	282	297
090	630	600	670	-	1132	1050	1170	-	940	M8	9	150	35	16	26	4	7	1283	318	335
100	703	450	750	-	1269	1050	1317	-	1050	M8	12	150	150	16	24	3	7	1501	353	366
112	784	750	830	-	1424	1350	1463	-	1170	M10	12	150	40	16	32	5	9	1560	395	409
125	877	750	925	-	1593	1500	1638	-	1285	M10	12	150	87,5	16	34	5	10	1770	440	455
140	980	672	1040	-	1460	-	1512	-	-	-	12	168	-	-	30	4	9	2150	594	980

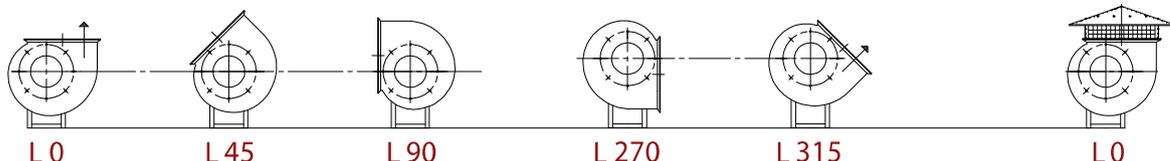
Типоразмер вентилятора	Установочные размеры, мм								Соединитель мягкий	
	C	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	d <sub>2</sub>	k	k <sub>1</sub>	на стороне нагнетания	на стороне всасывания
040	520	610	127	-	-	11	80	-	COM-040B	COM-040A
045	525	660	140	-	-	12	100	-	COM-045B	COM-045A
050	525	695	160	-	-	12	100	-	COM-050B	COM-050A
056	550	740	183	-	-	14	100	-	COM-056B	COM-056A
063	550	830	200	-	-	14	100	-	COM-063B	COM-063A
071	710	750	200	-	-	14	120	-	COM-071B	COM-071A
080	655	845	222	-	-	14	120	-	COM-080B	COM-080A
090	870	950	258	-	-	14	130	100	COM-090B	COM-090A
100	960	960	218	-	-	20	130	245	COM-100B	COM-100A
112	1070	1090	245	-	-	20	180	175	COM-112B	COM-112A
125	1230	1200	235	-	-	20	180	105	COM-125B	COM-125A
140	2250	1060	1485	530	915	-	395	473	COM-140B	COM-140A

**ПОЛОЖЕНИЕ КОРПУСА**

Правого вращения



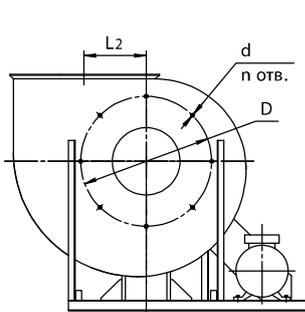
Левого вращения



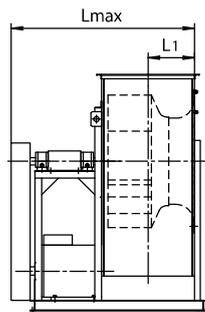
Типоразмер вентилятора	Размеры, мм																				
	R0, L0					R45, L45				R90, L90				R270, L270				R315, L315			
	B	b	H	h	h <sub>1</sub>	B	b	H	h	B	b	H	h	B	b	H	h	B	b	H	h
040	738	301	390	290	593	686	310	390	514	641	290	390	437	641	290	470	301	840	326	470	310
045	821	338	435	325	715	761	339	435	570	719	325	435	483	719	325	535	338	936	366	535	339
050	913	375	535	338	699	832	363	535	619	776	338	535	538	776	338	580	375	1026	406	580	363
056	1020	420	570	375	705	924	399	570	688	865	375	570	600	865	375	665	420	1143	455	665	399
063	1140	474	640	426	713	1034	442	640	768	973	420	640	667	973	420	746	474	1282	513	746	442
071	1282	534	745	480	933	1167	499	745	869	1103	480	745	748	1103	480	845	534	1447	578	845	500
080	1440	602	795	536	1044	1304	553	795	972	1238	536	795	839	1238	536	895	602	1623	651	895	553
090	1615	677	890	590	1100	1467	621	890	1078	1379	590	890	938	1379	590	1010	677	1811	733	1010	621
100	1797	751	970	656	1156	1627	689	970	1204	1533	656	970	1046	1533	656	1100	751	2017	814	1100	689
112	2004	841	1100	735	1396	1822	764	1100	1342	1716	735	1100	1163	1716	735	1250	841	2254	911	1250	764
125	2235	947	1230	810	1525	2050	869	1230	1487	1905	810	1230	1302	1905	810	1430	947	2512	1025	1430	869
140	2760	1170	1365	965	1790	-	-	-	-	2350	965	1365	1590	2350	965	1635	1170	-	-	-	-

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

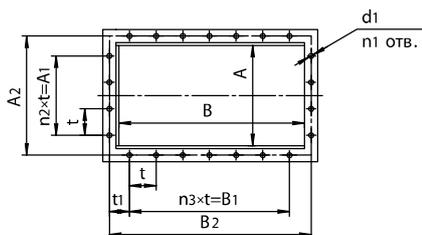
### ИСПОЛНЕНИЕ 5



Выходной фланец



Расположение отверстий крепления вентиляторов

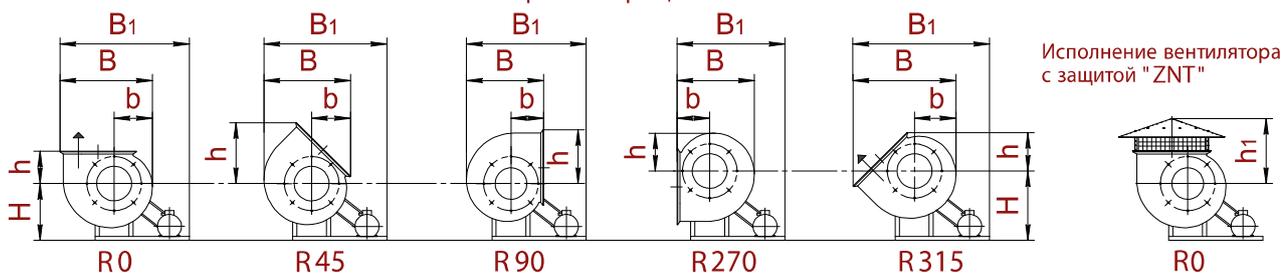


Примечание:  
\*Размер под виброизолятор  
\*\*Размер под фундаментный болт

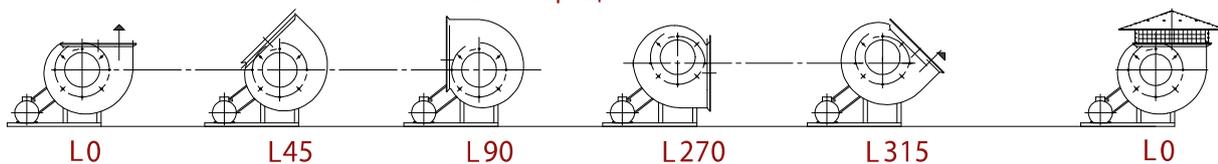
Типоразмер вентилятора	Габаритные размеры, мм			Установочные размеры, мм							
	Lmax	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	C	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	k	k <sub>1</sub>	k <sub>2</sub>
<b>063</b>	1150	222	231	980	1110	245	12	18	120	140	320
<b>080</b>	1350	282	297	1156	1190	310	12	18	130	301	294
<b>100</b>	1650	353	366	1455	1900	446	12	18	150	381	904
<b>125</b>	1900	440	455	1645	2025	550	15	24	180	525	875

Типоразмер вентилятора	Присоединительные размеры, мм											n	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	n <sub>3</sub>
	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	D	d	d1	t	t <sub>1</sub>				
<b>063</b>	441	400	470	801	700	830	660	M8	9	100	35	8	26	4	7
<b>080</b>	563	300	600	1009	750	1047	835	M8	9	150	150	8	18	2	5
<b>100</b>	703	450	750	1269	1050	1317	1050	M8	12	150	150	16	24	3	7
<b>125</b>	877	750	925	1593	1500	1638	1285	M10	12	150	87,5	16	34	5	10

#### Правого вращения



#### Левого вращения



Типоразмер вентилятора	Размеры, мм																									
	R0, L0						R45, L45					R90, L90					R270, L270				R315, L315					
	B	B <sub>1</sub>	b	H	h	h1	B	B <sub>1</sub>	b	H	h	B	B <sub>1</sub>	b	H	h	B	B <sub>1</sub>	b	H	h	B	B <sub>1</sub>	b	H	h
<b>063</b>	1140	1736	474	671	426	713	1034	1662	442	671	768	973	1623	420	671	667	973	1490	420	751	474	1282	1839	513	751	442
<b>080</b>	1440	1833	602	843	536	1044	1304	1746	553	843	972	1238	1697	536	843	839	1238	1531	536	933	602	1623	1967	651	933	553
<b>100</b>	1797	2676	751	1050	656	1156	1627	2568	689	1050	1204	1533	2507	656	1050	1046	1533	2286	656	1150	751	2017	2833	814	1150	689
<b>125</b>	2235	2918	947	1230	810	1525	2050	2811	869	1230	1487	1905	2725	810	1230	1302	1905	2440	810	1430	947	2512	3117	1025	1430	869

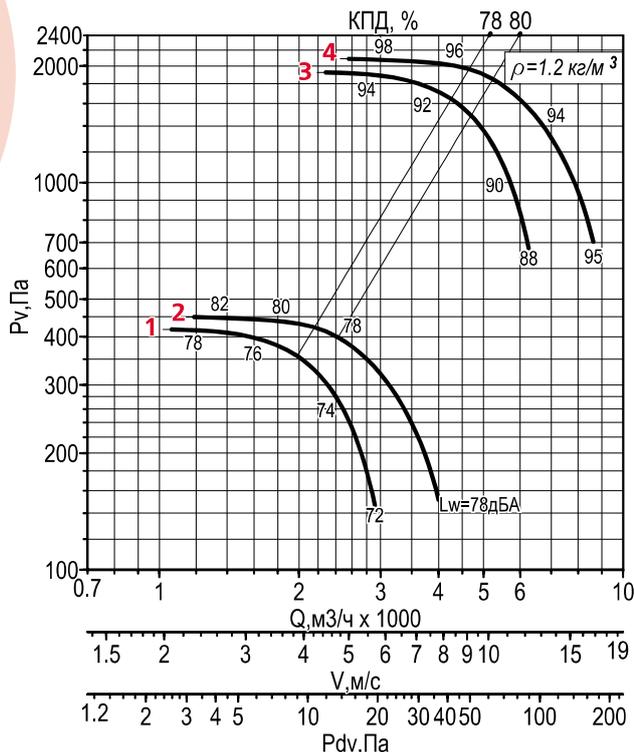
# 040

## ИСПОЛНЕНИЕ 1

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------------	------------

### РЕЖИМ DU И DUV

1	VRAN6-DU/DUV	4	0,37	1,18	50
2	VRAN9-DU/DUV		0,55	1,5	53
3	VRAN6-DU/DUV		3	6,5	61
4	VRAN9-DU/DUV	2	4	8,4	66



Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот  $L_{wi} = L_w + \Delta L_{wi}$

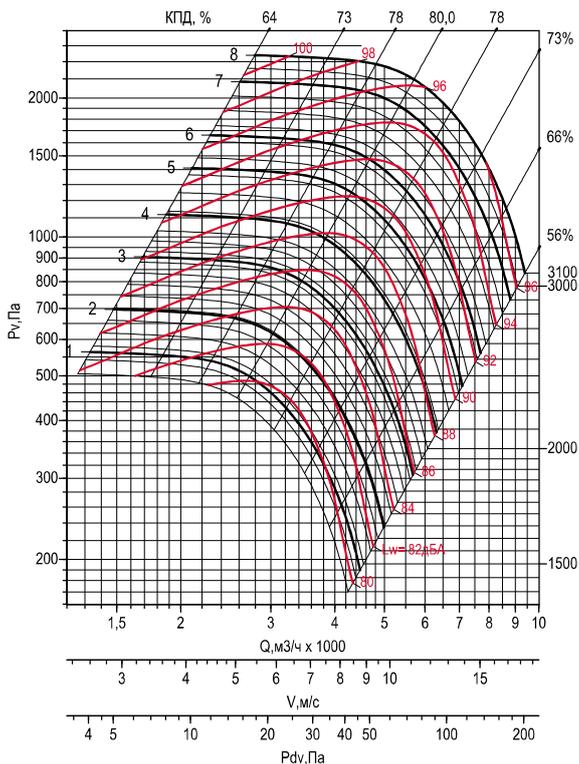
$f_i$ , Гц	№ кривой	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\Delta L_{wi}$ , дБ	1, 2	-8	+3	+5	-4	-6	-8	-12	-25
	3, 4	-11	-8	+3	+5	-4	-6	-10	-20

## ИСПОЛНЕНИЕ С ПЧ

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------

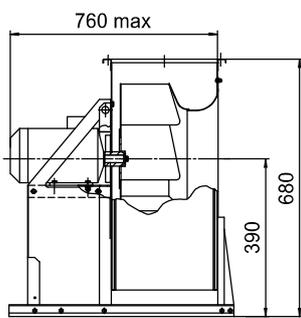
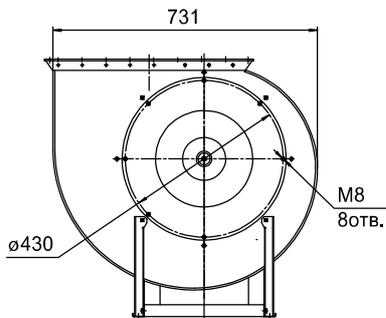
### РЕЖИМ DUV С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	VRAN9-DUV-F	4	0,55	50
2			0,75	52
3			1,1	56
4			1,5	58
5		2,2	59	
6		3	59	
7		2	4	63
8		5,5	72	

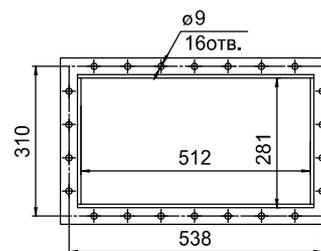


Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот  $L_{wi} = L_w + \Delta L_{wi}$

$f_i$ , Гц	нк, МИН <sup>-1</sup>	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\Delta L_{wi}$ , дБ	<2500	-8	+3	+5	-4	-6	-8	-12	-25
	≥2500	-11	-8	+3	+5	-4	-6	-10	-20



### Выходной фланец



### Дополнительная комплектация

термо-шумоизолирующий кожух **TSK**

соединитель мягкий **COM**

защита **ZNT**

автоматика управления

**SHTORM-D**

фланец обратный: •FOV•FON

устройство плавного пуска

преобразователь частоты

виброизоляторы

# 045

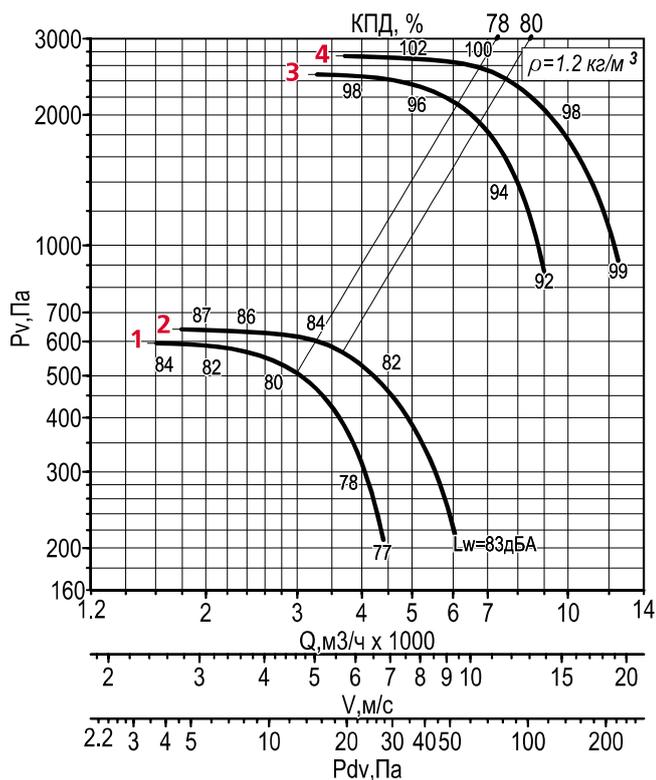
## ИСПОЛНЕНИЕ 1

## ИСПОЛНЕНИЕ С ПЧ

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------------	------------

### РЕЖИМ DU И DUV

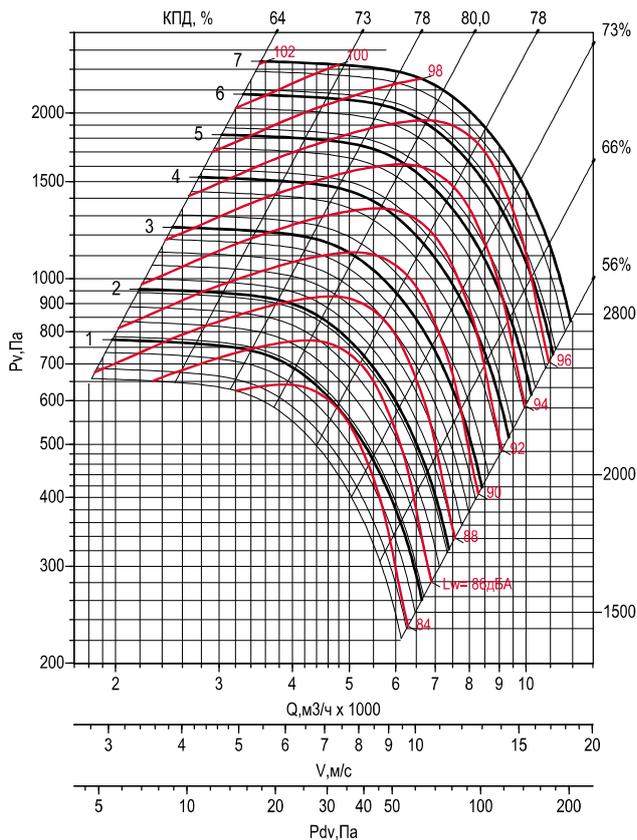
1	VRAN6-DU/DUV	4	0,75	2,2	62
2	VRAN9-DU/DUV		1,1	2,6	67
3	VRAN6-DU/DUV	2	5,5	11	80
4	VRAN9-DU/DUV		7,5	14,7	102



Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------

### РЕЖИМ DUV С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	VRAN9-DUV-F	4	1,1	79
2			1,5	81
3			2,2	82
4			3	86
5			4	102
6			5,5	110
7			7,5	117

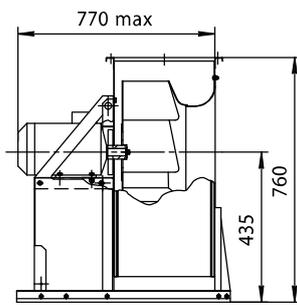
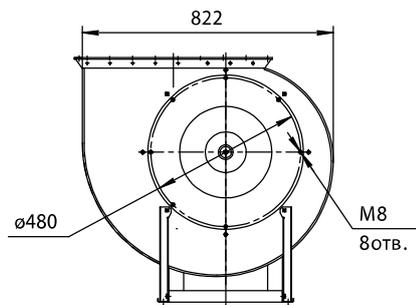


Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот  $L_{wi} = L_w + \Delta L_{wi}$

$f_i$ , Гц	№ кривой	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\Delta L_{wi}$ , дБ	1, 2	-7	+2	+5	-4	-5	-7	-12	-20
	3, 4	-10	-9	-2	+4	-4	-5	-7	-18

Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот  $L_{wi} = L_w + \Delta L_{wi}$

$f_i$ , Гц	пк, мин <sup>-1</sup>	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\Delta L_{wi}$ , дБ	<2500	-7	+2	+5	-4	-5	-7	-17	-20
	≥2500	-10	-9	-2	+4	-4	-5	-7	-18



### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

термо-шумоизолирующий кожух <b>TSK</b>	соединитель мягкий <b>COM</b>	защита <b>ZNT</b>	автоматика управления <b>SHTORM-D</b>
фланец обратный: <b>FOV • FON</b>	устройство плавного пуска	преобразователь частоты	виброизоляторы

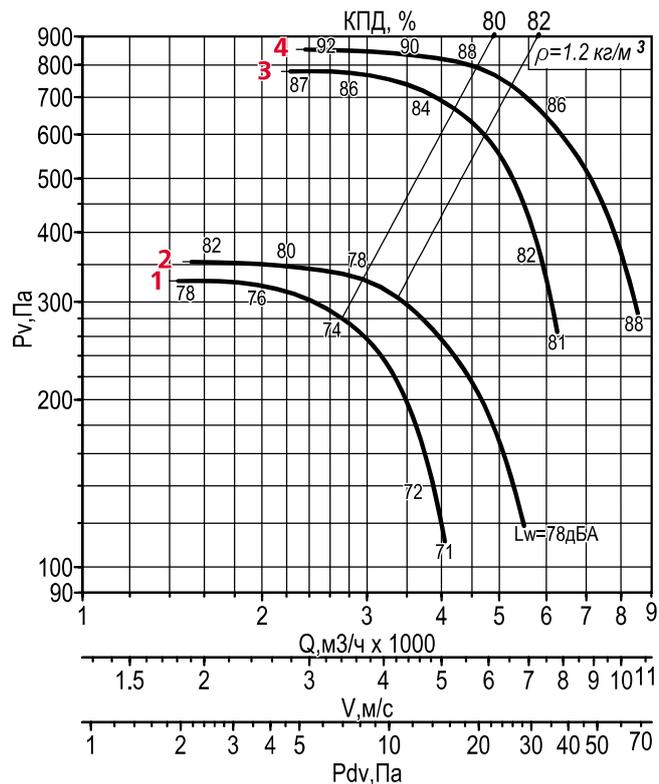
# 050

## ИСПОЛНЕНИЕ 1

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Ток при 380 В, А	Масса, кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------------	-----------

### РЕЖИМ DU И DUV

1	VRAN6-DU/DUV	8	0,25	1,27	76
2	VRAN9-DU/DUV	6	0,55	1,74	78
3	VRAN6-DU/DUV	4	1,1	2,6	81
4	VRAN9-DU/DUV	4	1,5	3,6	84



Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот  $L_{wi} = L_w + \Delta L_{wi}$

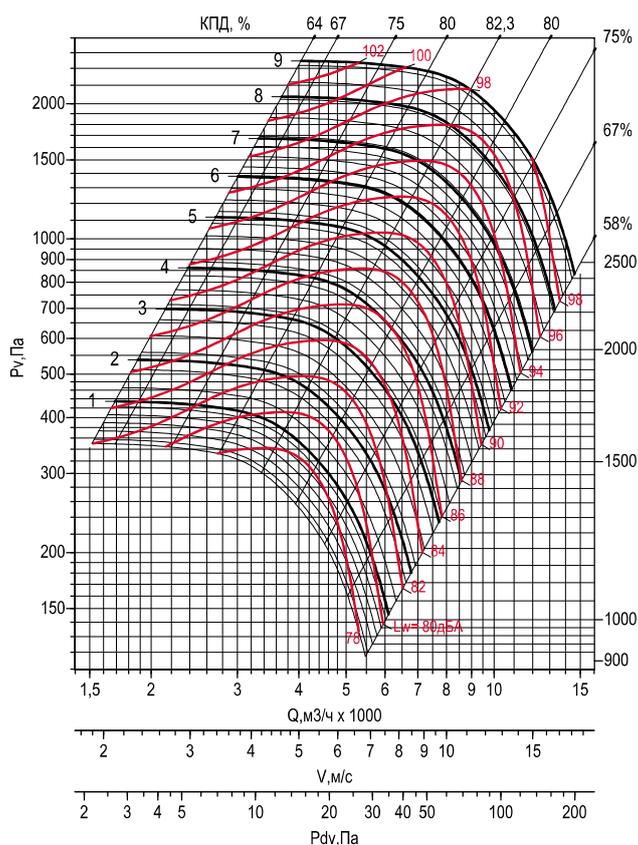
$f_i, \text{Гц}$	№ кривой	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\Delta L_{wi}, \text{дБ}$	1, 2, 3, 4	-8	-5	+3	-4	-6	-8	-16	-25

## ИСПОЛНЕНИЕ С ПЧ

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Масса, кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	-----------

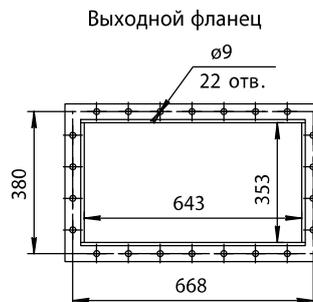
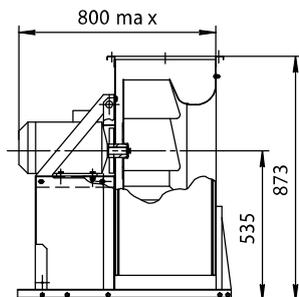
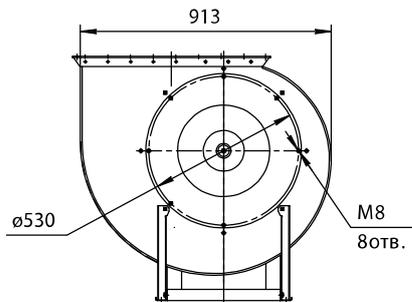
### РЕЖИМ DUV С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	VRAN9-DUV-F	6	0,55	97
2			0,75	101
3			1,1	103
4		4	1,5	103
5			2,2	104
6			3	108
7			4	124
8			5,5	132
9			7,5	139



Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот  $L_{wi} = L_w + \Delta L_{wi}$

$f_i, \text{Гц}$	нк, мин <sup>-1</sup>	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\Delta L_{wi}, \text{дБ}$	<2250	-8	-5	+3	-4	-6	-8	-16	-25



### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

термо-шумоизолирующий кожух **TSK**

соединитель мягкий **COM**

защита **ZNT**

автоматика управления **SHTORM-D**

фланец обратный: **•FOV •FON**

устройство плавного пуска

преобразователь частоты

виброизоляторы

# 056

## ИСПОЛНЕНИЕ 1

## ИСПОЛНЕНИЕ С ПЧ

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Ток при 380 В, А	Масса, кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------------	-----------

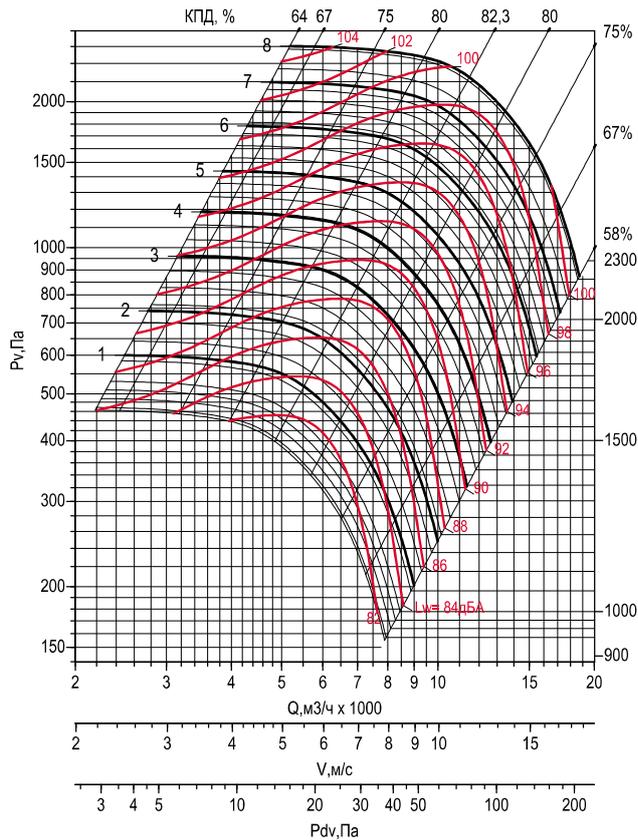
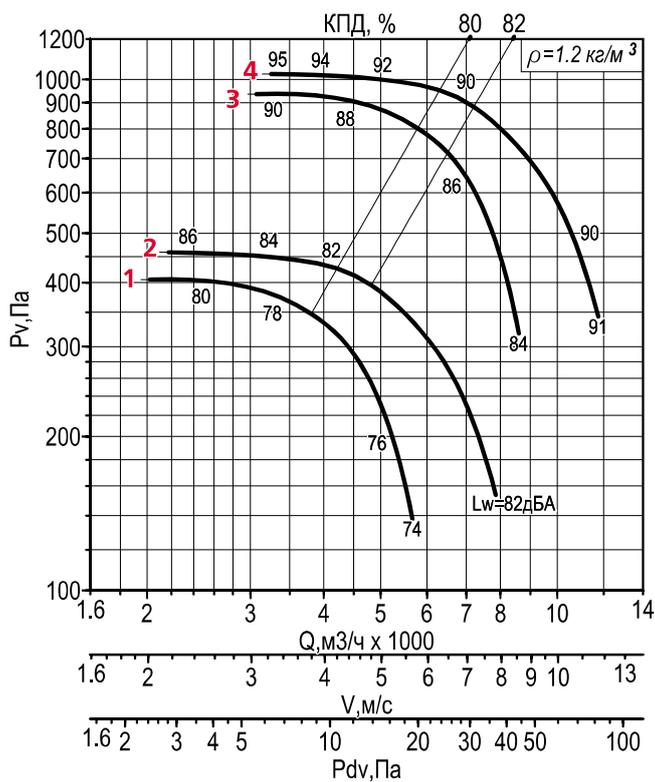
Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Масса, кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	-----------

### РЕЖИМ DU И DUV

1	VRAN6-DU/DUV	6	0,55	1,74	98
2	VRAN9-DU/DUV		0,75	2,3	104
3	VRAN6-DU/DUV	4	2,2	5,1	105
4	VRAN9-DU/DUV		3	7,3	111

### РЕЖИМ DUV С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	VRAN9-DUV-F	6	1,1	128
2			1,5	130
3			2,2	137
4			3	133
5		4	4	149
6			5,5	157
7			7,5	164
8			11	172

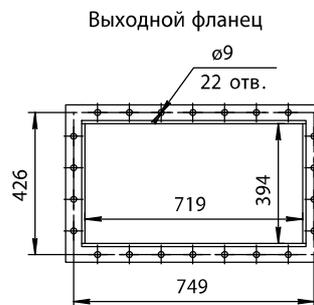
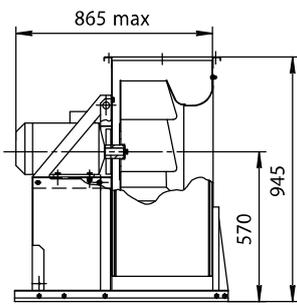
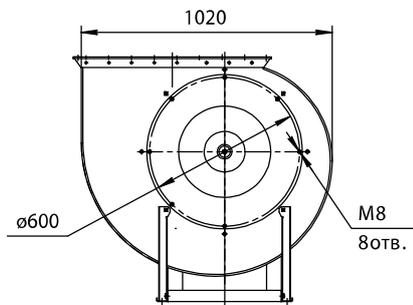


Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот  $L_{wi} = L_w + \Delta L_{wi}$

Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот  $L_{wi} = L_w + \Delta L_{wi}$

$f_i$ , Гц	№ кривой	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\Delta L_{wi}$ , дБ	1, 2, 3, 4	-5	+3	-4	-5	-7	-10	-15	-21

$f_i$ , Гц	нк, мин <sup>-1</sup>	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\Delta L_{wi}$ , дБ	<2200	-5	+3	-4	-5	-7	-10	-15	-21



### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

термо-шумоизолирующий кожух <b>TSK</b>	соединитель мягкий <b>COM</b>	защита <b>ZNT</b>	автоматика управления <b>SHTORM-D</b>
фланец обратный: <b>FOV</b> <b>FON</b>	устройство плавного пуска	преобразователь частоты	виброизоляторы

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

# 063

## ИСПОЛНЕНИЕ 1

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Ток при 380 В, А	Масса, кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------------	-----------

### РЕЖИМ DU И DUV

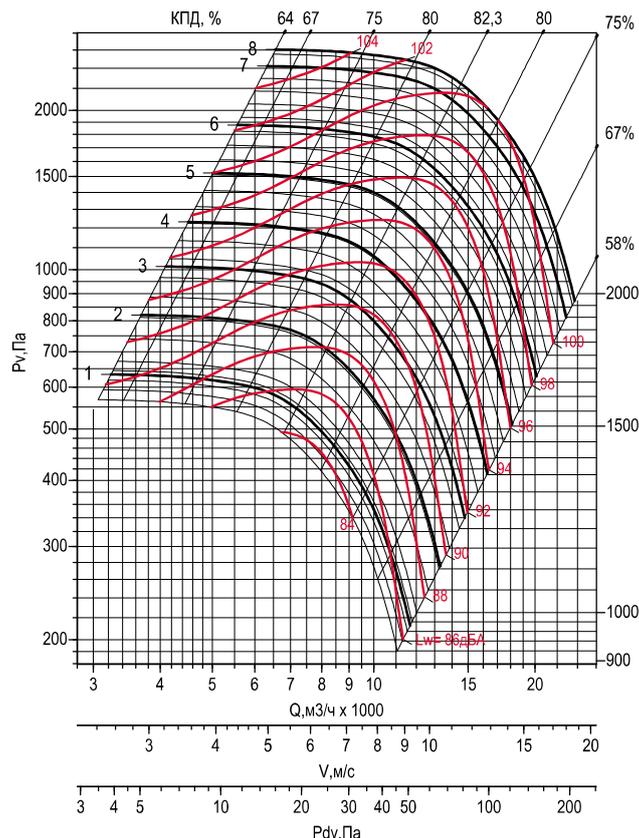
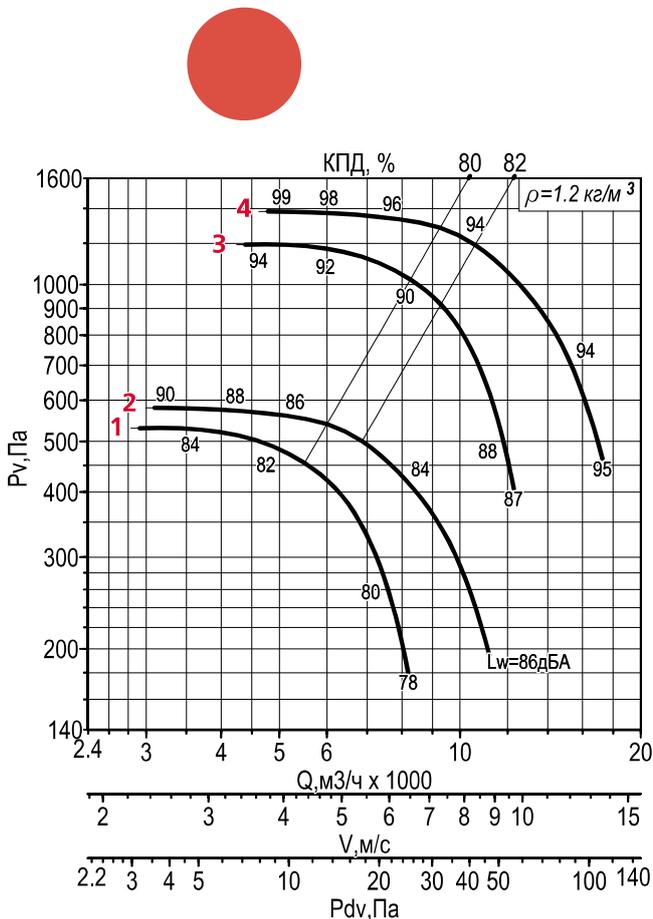
1	VRAN6-DU/DUV	6	1,1	3,2	117
2	VRAN9-DU/DUV		1,5	4,1	122
3	VRAN6-DU/DUV	4	4	8,6	138
4	VRAN9-DU/DUV		5,5	11,7	149

## ИСПОЛНЕНИЕ С ПЧ

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Масса, кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	-----------

### РЕЖИМ DUV С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	VRAN9-DUV-F	6	1,5	160
2			2,2	176
3			3	183
4		4	4	203
5			5,5	187
6			7,5	194
7	11	202		
8	15	235		



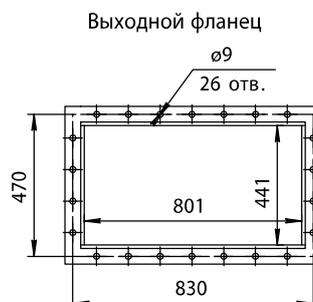
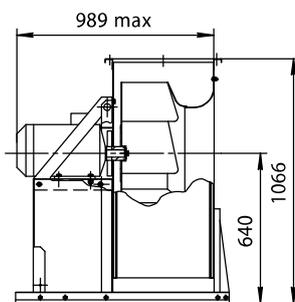
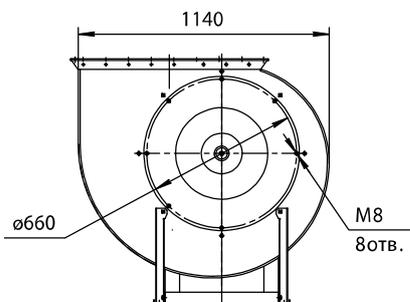
Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот  $L_{wi} = L_w + \Delta L_{wi}$

$f_i$ , Гц	№ кривой	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\Delta L_{wi}$ , дБ	1, 2	-6	+3	-4	-6	-8	-10	-13	-22
	3, 4	-8	-5	+3	-4	-6	-8	-16	-25

Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот  $L_{wi} = L_w + \Delta L_{wi}$

$f_i$ , Гц	пк, МИН <sup>-1</sup>	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\Delta L_{wi}$ , дБ	<1500	-6	+3	-4	-6	-8	-10	-13	-22
	≥1500	-8	-5	+3	-4	-6	-8	-16	-25

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ



### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

термо-шумоизолирующий кожух **TSK**

соединитель мягкий **COM**

защита **ZNT**

автоматика управления **SHTORM-D**

фланец обратный: **•FOV •FON**

устройство плавного пуска

преобразователь частоты

виброизоляторы

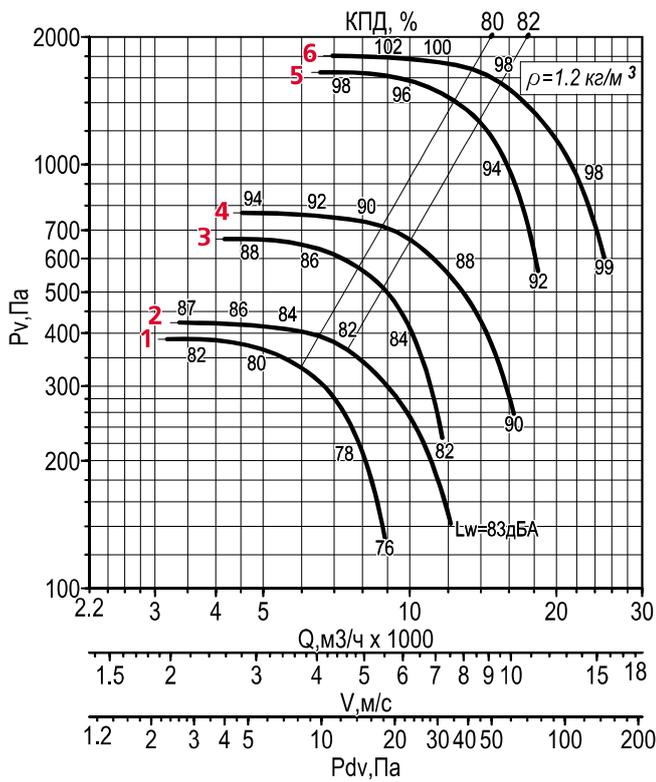
# 071

## ИСПОЛНЕНИЕ 1

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------------	------------

### РЕЖИМ DU И DUV

1	VRAN6-DU/DUV	8	1,1	3	140
2	VRAN9-DU/DUV		1,1	3	144
3	VRAN6-DU/DUV	6	2,2	5,8	146
4	VRAN9-DU/DUV		3	7	157
5	VRAN6-DU/DUV	4	7,5	15,6	164
6	VRAN9-DU/DUV		11	23	176

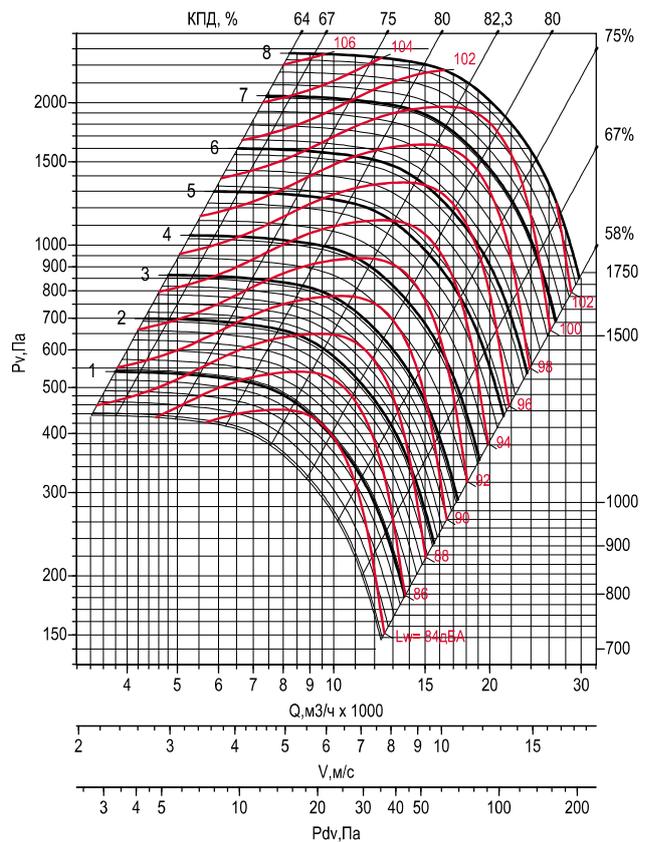


## ИСПОЛНЕНИЕ С ПЧ

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------

### РЕЖИМ DUV С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	VRAN9-DUV-F	8	1,5	253
2			2,2	258
3		3	260	
4		4	269	
5		6	5,5	275
6			7,5	288
7		4	11	279
8			15	344

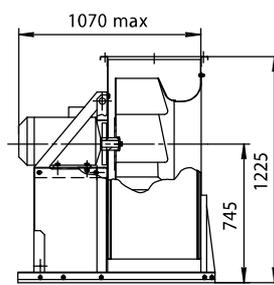
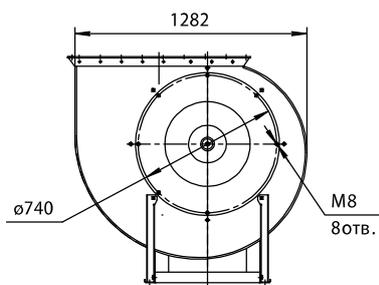


Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот  $L_{wi} = L_w + \Delta L_{wi}$

$f_i$ , Гц	№ кривой	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\Delta L_{wi}$ , дБ	1, 2, 3, 4	-8	+2	-2	-4	-6	-8	-14	-23
	5, 6	-11	-5	+3	-2	-5	-7	-9	-20

Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот  $L_{wi} = L_w + \Delta L_{wi}$

$f_i$ , Гц	пк, мин⁻¹	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\Delta L_{wi}$ , дБ	<1000	-8	+2	-2	-4	-6	-8	-14	-23
	≥1000	-11	-5	+3	-2	-5	-7	-9	-20



### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

термо-шумоизолирующий кожух <b>TSK</b>	соединитель мягкий <b>COM</b>	защита <b>ZNT</b>	автоматика управления <b>SHTORM-D</b>
фланец обратный: <b>FOV</b> • <b>FON</b>	устройство плавного пуска	преобразователь частоты	виброизоляторы



# 080

## ИСПОЛНЕНИЕ 1

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------------	------------

### РЕЖИМ DU И DUV

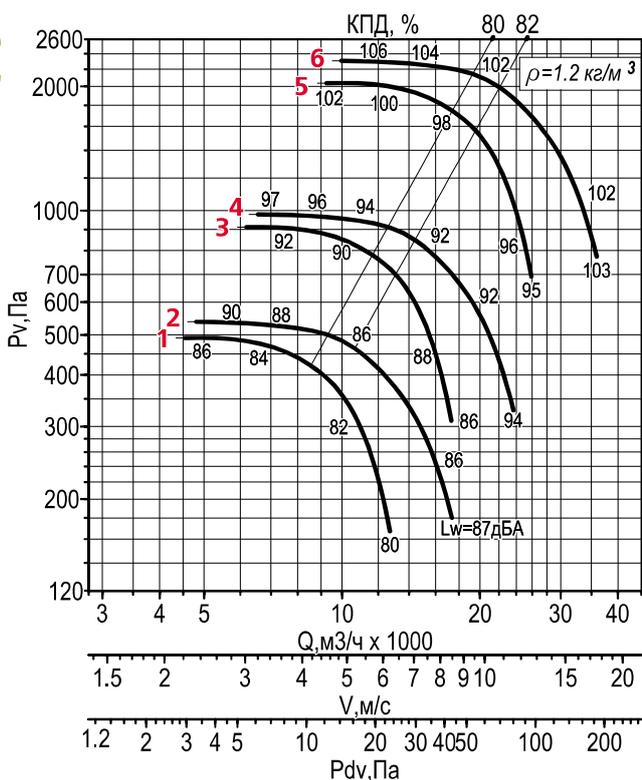
1	VRAN6-DU/DUV	8	1,5	4,6	196
2	VRAN9-DU/DUV		2,2	6,3	212
3	VRAN6-DU/DUV		4	9	212
4	VRAN9-DU/DUV	6	5,5	12	222
5	VRAN6-DU/DUV		15	31	287
6	VRAN9-DU/DUV	4	18	36	308

## ИСПОЛНЕНИЕ С ПЧ

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------

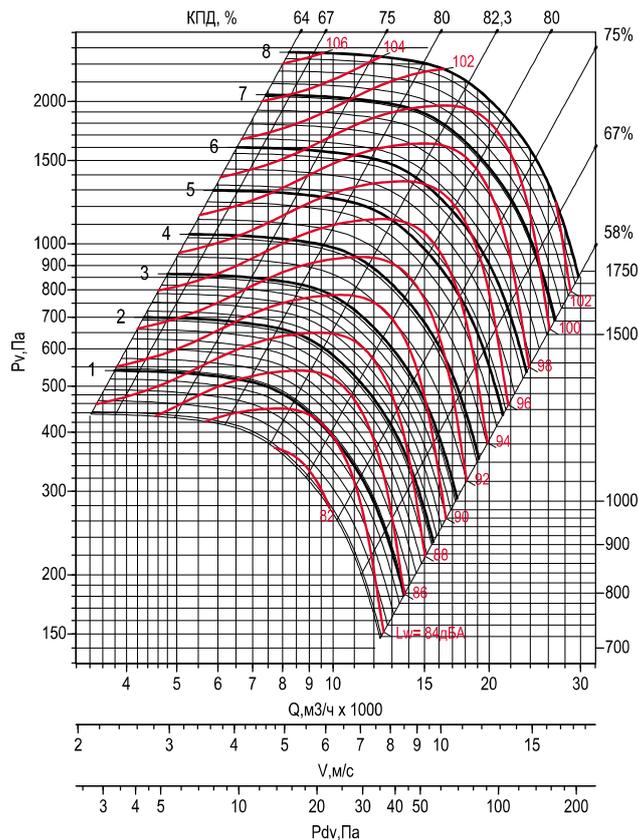
### РЕЖИМ DUV С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	VRAN9-DUV-F	8	2,2	302
2			3	308
3			4	310
4		6	5,5	312
5			7,5	317
6		11	381	
7		15	406	
8		4	18,5	410



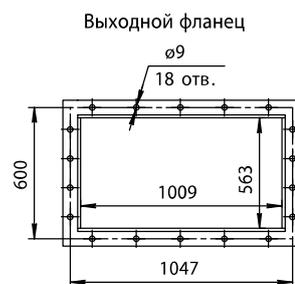
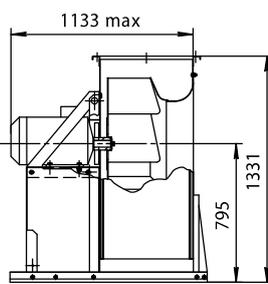
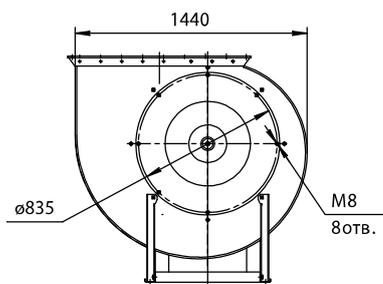
Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот  $L_{wi} = L_w + \Delta L_{wi}$

$f_i$ , Гц	№ кривой	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\Delta L_{wi}$ , дБ	1, 2, 3, 4	-8	+2	-2	-4	-6	-8	-14	-23
	5, 6	-11	-5	+3	-2	-5	-7	-9	-20



Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот  $L_{wi} = L_w + \Delta L_{wi}$

$f_i$ , Гц	нк, мин <sup>-1</sup>	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\Delta L_{wi}$ , дБ	<1000	-8	+2	-2	-4	-6	-8	-14	-23
	≥1000	-11	-5	+3	-2	-5	-7	-9	-20



### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

термо-шумоизолирующий кожух <b>TSK</b>	соединитель мягкий <b>COM</b>	защита <b>ZNT</b>	автоматика управления <b>SHTORM-D</b>
фланец обратный: <b>FOV</b> <b>FON</b>	устройство плавного пуска	преобразователь частоты	виброизоляторы

# 090

## ИСПОЛНЕНИЕ 1

## ИСПОЛНЕНИЕ С ПЧ

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------------	------------

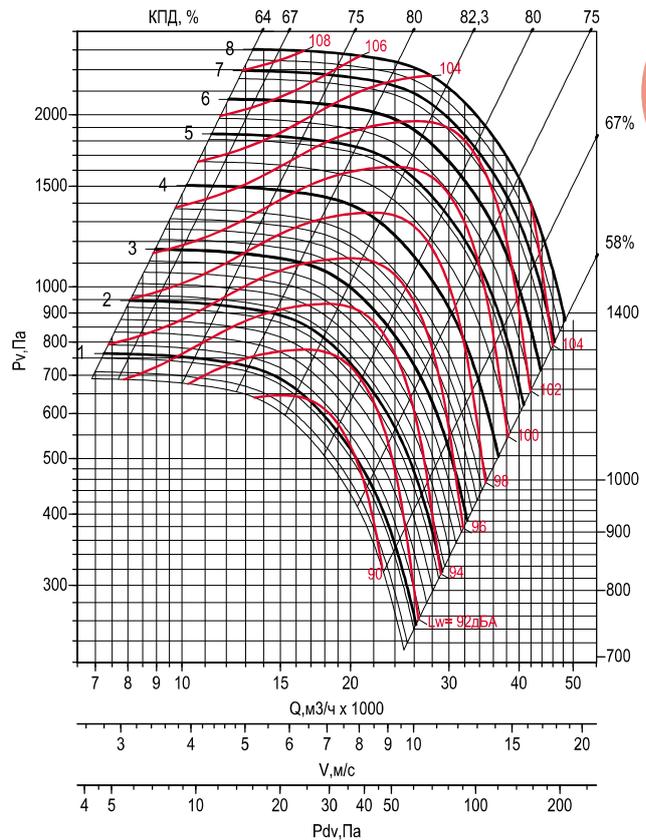
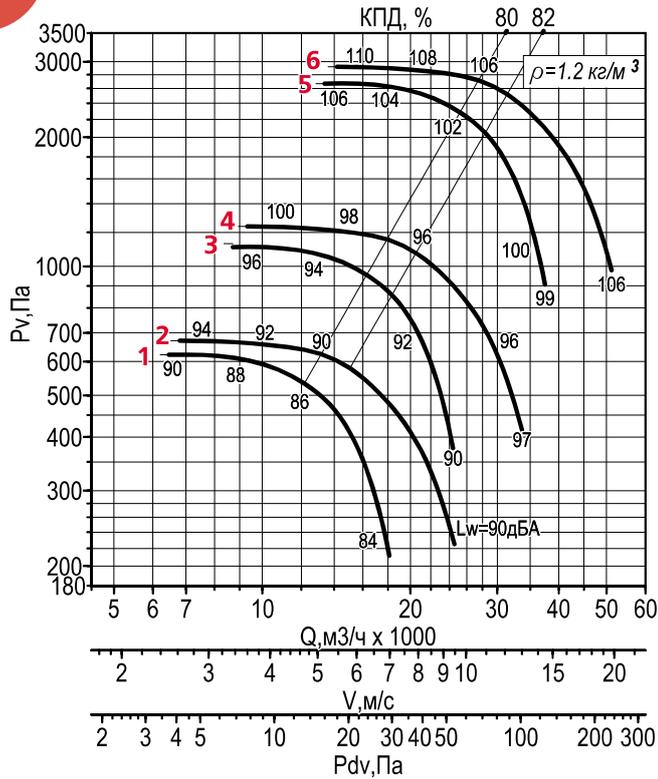
Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------

### РЕЖИМ DU И DUV

1	VRAN6-DU/DUV	8	3	8	262
2	VRAN9-DU/DUV		4	10,5	285
3	VRAN6-DU/DUV	6	7,5	17,5	270
4	VRAN9-DU/DUV		11	24	340
5	VRAN6-DU/DUV	4	22	56	399
6	VRAN9-DU/DUV		30	56	405

### РЕЖИМ DUV С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	VRAN9-DUV-F	8	4	414
2			5,5	430
3			7,5	438
4			11	469
5		6	15	500
6			18,5	504
7			22	557
8			30	550

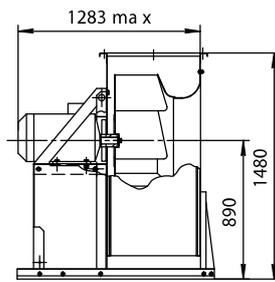
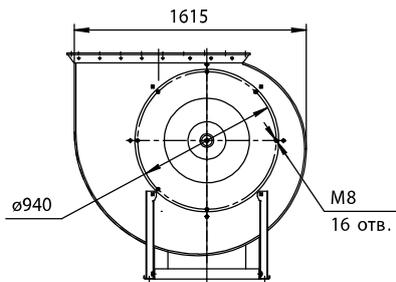


Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот  $L_{wi} = L_w + \Delta L_{wi}$

$f_i$ , Гц	№ кривой	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\Delta L_{wi}$ , дБ	1, 2, 3, 4 5, 6	-8	+3	-2	-4	-5	-7	-12	-20

Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот  $L_{wi} = L_w + \Delta L_{wi}$

$f_i$ , Гц	пк, мин⁻¹	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\Delta L_{wi}$ , дБ	<1400	-8	+3	-2	-4	-5	-7	-12	-20



### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

термо-шумоизолирующий кожух <b>TSK</b>	соединитель мягкий <b>COM</b>	защита <b>ZNT</b>	автоматика управления <b>SHTORM-D</b>
фланец обратный: <b>FOV</b> <b>FON</b>	устройство плавного пуска	преобразователь частоты	виброизоляторы

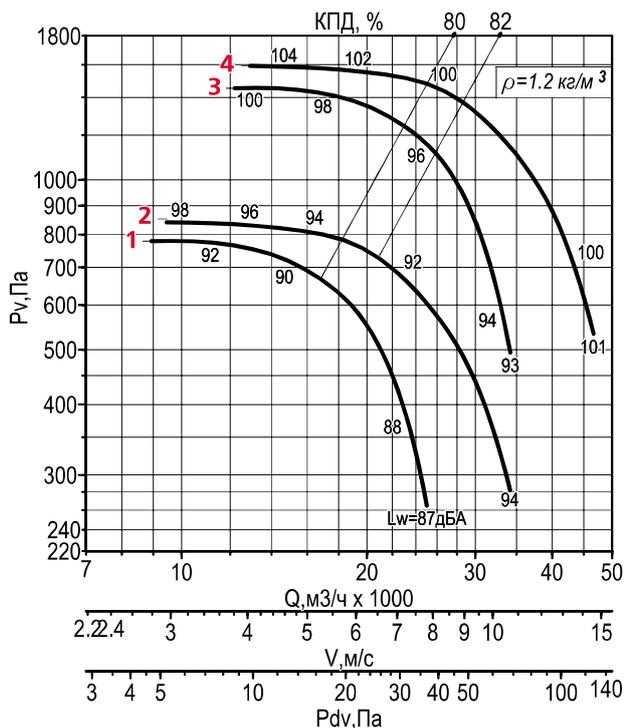
# 100

## ИСПОЛНЕНИЕ 1

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------------	------------

### РЕЖИМ DU И DUV

1	VRAN6-DU/DUV	8	5,5	13,6	418
2	VRAN9-DU/DUV		7,5	18	465
3	VRAN6-DU/DUV	6	11	24	457
4	VRAN9-DU/DUV		15	32	496



Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот  $L_{wi} = L_w + \Delta L_{wi}$

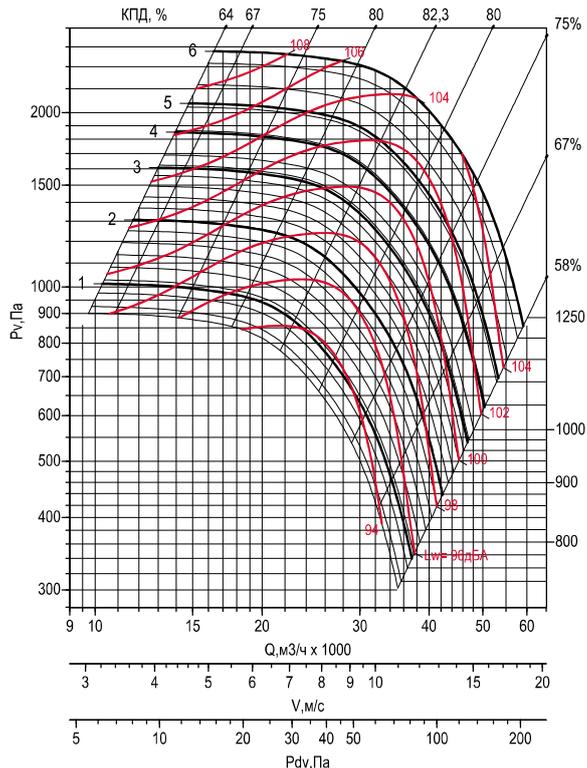
$f_i$ , Гц	№ кривой	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\Delta L_{wi}$ , дБ	1,2	-8	+2	-3	-4	-6	-9	-15	-21
	3,4	-10	-7	+4	-2	-3	-7	-8	-19

## ИСПОЛНЕНИЕ С ПЧ

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------

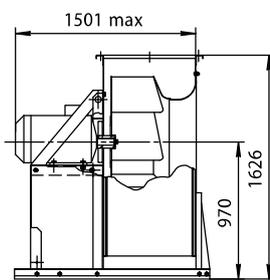
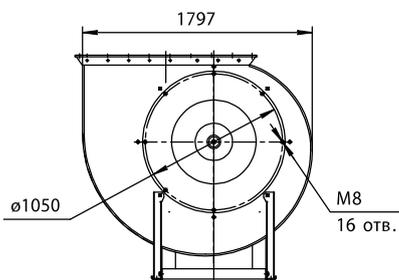
### РЕЖИМ DUV С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	VRAN9-DUV-F	8	7,5	538
2			11	563
3		6	15	569
4			18,5	573
5			22	608
6			30	638



Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот  $L_{wi} = L_w + \Delta L_{wi}$

$f_i$ , Гц	пк, мин <sup>-1</sup>	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\Delta L_{wi}$ , дБ	<750	-8	+2	-3	-4	-6	-9	-15	-21
	≥750	-10	-7	+4	-2	-3	-7	-8	-19



### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

термо-шумоизолирующий кожух **TSK**

соединитель мягкий **COM**

защита **ZNT**

автоматика управления **SHTORM-D**

фланец обратный: **FOV** **FON**

устройство плавного пуска

преобразователь частоты

виброизоляторы

# 112

## ИСПОЛНЕНИЕ 1

## ИСПОЛНЕНИЕ С ПЧ

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------------	------------

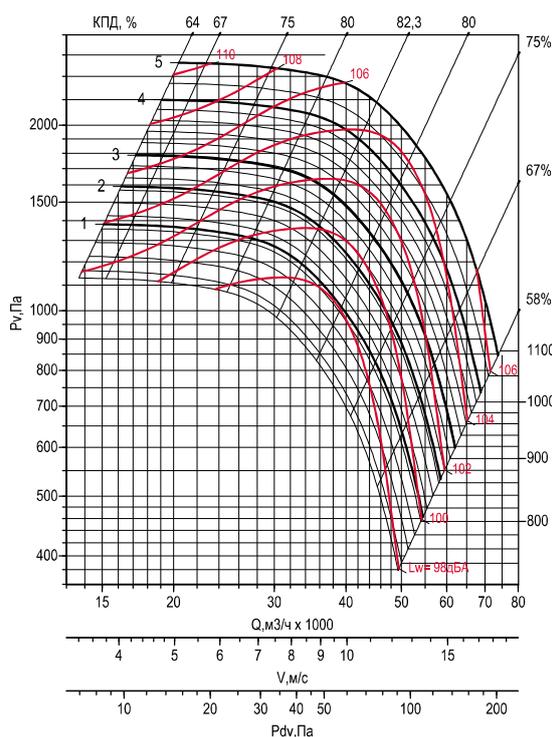
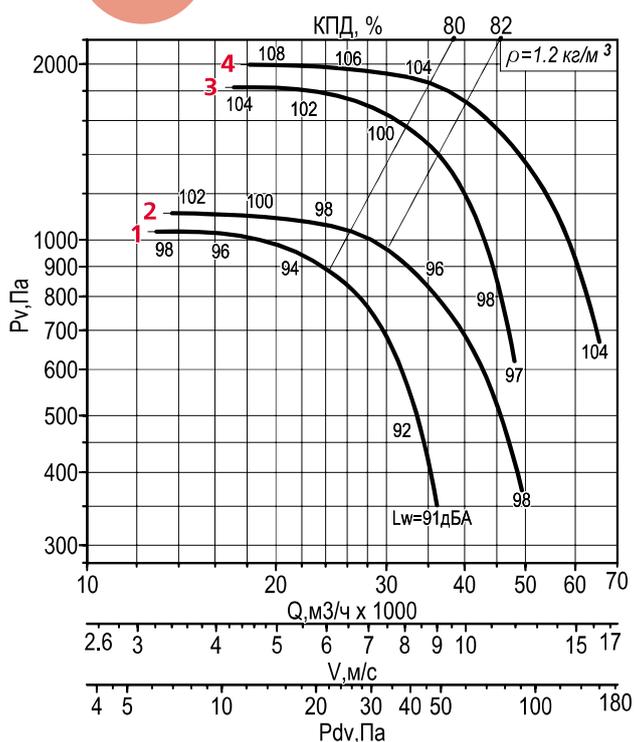
Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------

### РЕЖИМ DU И DUV

1	VRAN6-DU/DUV	8	11	26	496
2	VRAN9-DU/DUV		15	35	527
3	VRAN6-DU/DUV		22	44	541
4	VRAN9-DU/DUV	6	30	60	580

### РЕЖИМ DUV С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	VRAN9-DUV-F	8	15	672
2			18,5	710
3			22	720
4			30	725
5			37	798

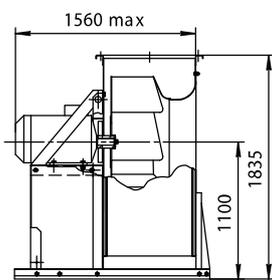
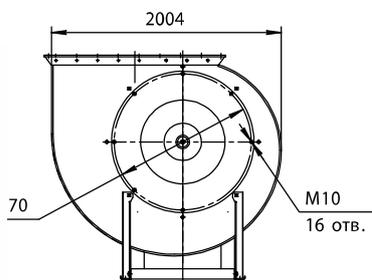


Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот  $L_{wi}=L_w + \Delta L_{wi}$

$f_i$ , Гц	№ кривой	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\Delta L_{wi}$ , дБ	1, 2, 3, 4	-8	+2	-3	-5	-6	-8	-13	-20

Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот  $L_{wi}=L_w + \Delta L_{wi}$

$f_i$ , Гц	пк, мин <sup>-1</sup>	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\Delta L_{wi}$ , дБ	<1100	-8	+2	-3	-5	-6	-8	-13	-20



### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

термо-шумоизолирующий кожух <b>TSK</b>	соединитель мягкий <b>COM</b>	защита <b>ZNT</b>	автоматика управления <b>SHTORM-D</b>
фланец обратный: • <b>FOV</b> • <b>FON</b>	устройство плавного пуска	преобразователь частоты	виброизоляторы

# 125

## ИСПОЛНЕНИЕ 1

## ИСПОЛНЕНИЕ С ПЧ

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------------	------------

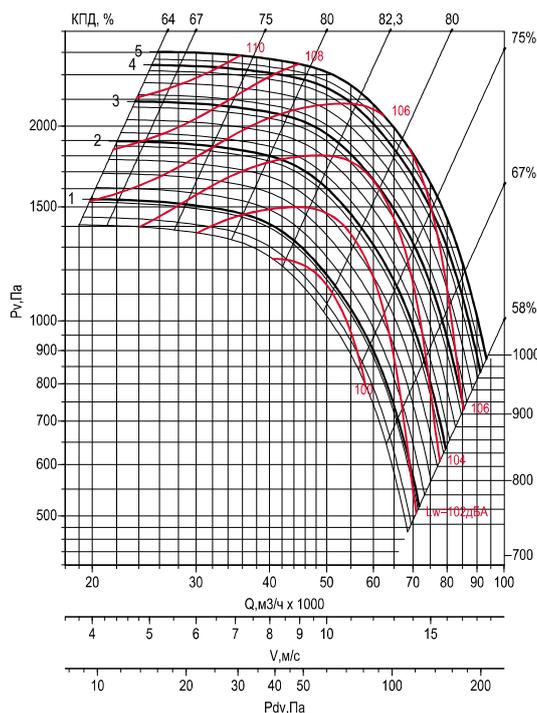
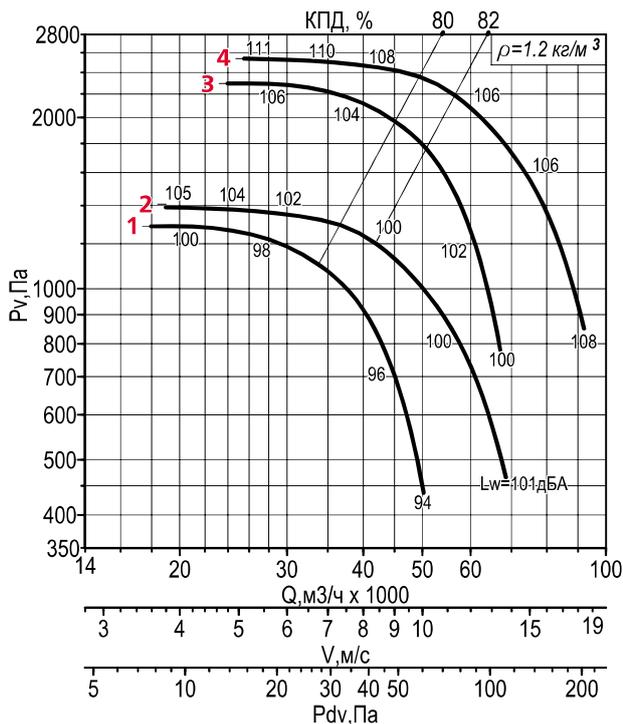
Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------

### РЕЖИМ DU И DUV

1	VRAN6-DU/DUV	8	15	35	631
2	VRAN9-DU/DUV		22	48	694
3	VRAN6-DU/DUV	6	37	71	819
4	VRAN9-DU/DUV		55	103	989

### РЕЖИМ DUV С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	VRAN9-DUV-F	8	22	859
2			30	994
3			37	1099
4			45	1140
5			6	55

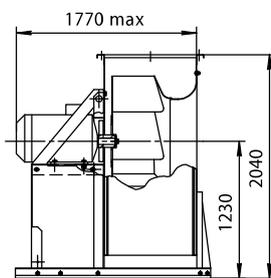
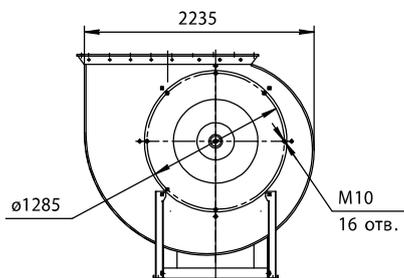


Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот  $L_{wi} = L_w + \Delta L_{wi}$

$f_i$ , Гц	№ кривой	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\Delta L_{wi}$ , дБ	1,2,3,4	-8	+2	-3	-5	-6	-8	-13	-20

Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот  $L_{wi} = L_w + \Delta L_{wi}$

$f_i$ , Гц	пк, мин <sup>-1</sup>	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\Delta L_{wi}$ , дБ	<1000	-8	+2	-3	-5	-6	-8	-13	-20



### Дополнительная комплектация

термо-шумоизолирующий кожух <b>TSK</b>	соединитель мягкий <b>COM</b>	защита <b>ZNT</b>	автоматика управления <b>SHTORM-D</b>
фланец обратный: <b>FOV</b> <b>FON</b>	устройство плавного пуска	преобразователь частоты	виброизоляторы

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

58

# 140

## ИСПОЛНЕНИЕ 1

## ИСПОЛНЕНИЕ С ПЧ

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------------	------------

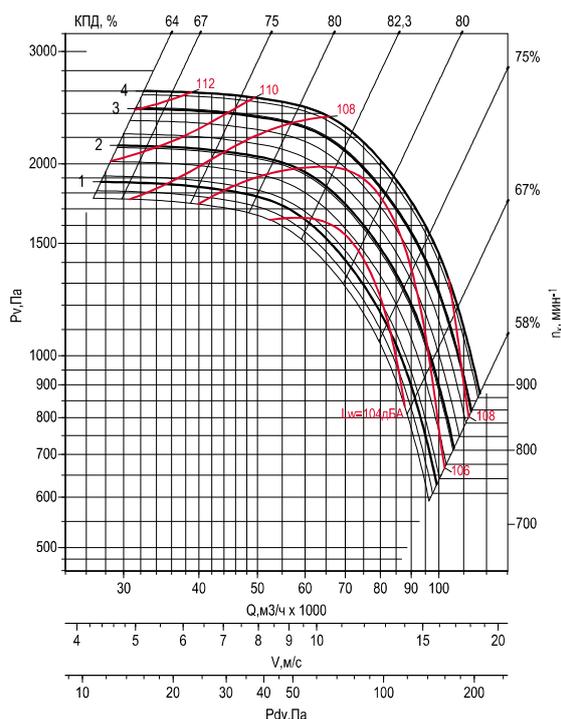
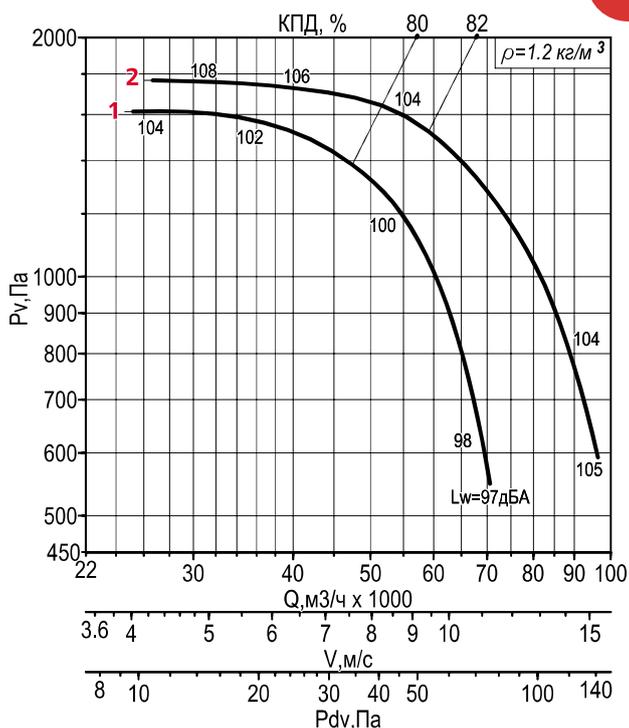
### РЕЖИМ DU И DUV

1	VRAN6-DU/DUV	8	30	64	1500
2	VRAN9-DU/DUV		37	76	1605

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------

### РЕЖИМ DUV С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	VRAN9-DUV-F	8	37	1605
2			45	1660
3			55	1830
4			75	1960

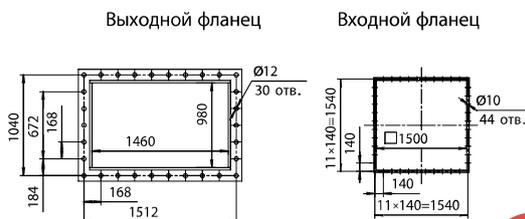
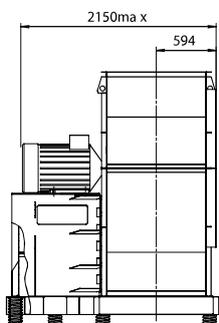
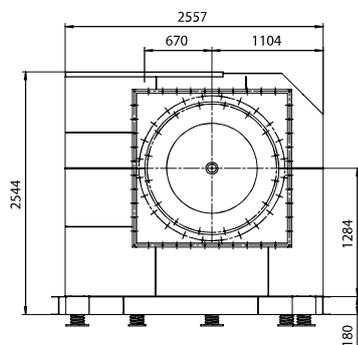


Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот  $L_{wi} = L_w + \Delta L_{wi}$

$f_i$ , Гц	№ кривой	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\Delta L_{wi}$ , дБ	1.2	-8	+3	-2	-5	-7	-10	-13	-22

Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот  $L_{wi} = L_w + \Delta L_{wi}$

$f_i$ , Гц	пк, мин⁻¹	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\Delta L_{wi}$ , дБ	<900	-8	+3	-2	-5	-7	-10	-13	-22



### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

термо-шумоизолирующий кожух <b>TSK</b>	соединитель мягкий <b>COM</b>	защита <b>ZNT</b>	автоматика управления <b>SHTORM-D</b>
фланец обратный: <b>FOV • FON</b>	устройство плавного пуска	преобразователь частоты	виброизоляторы

# 063

## ИСПОЛНЕНИЕ 5

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	пк max, мин <sup>-1</sup>	Ток при 380 В, А	Масса, кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	---------------------------	------------------	-----------

### РЕЖИМ DUV

1	VRAN9-DUV	4	1,5	965	3,6	181
2			2,2	1095	5,1	182
3			3	1220	7,3	186
4			4	1345	8,6	202
5			5,5	1495	11,7	210
6			7,5	1660	15,6	217
7			11	1885	23	225
8			15	1970	31	258

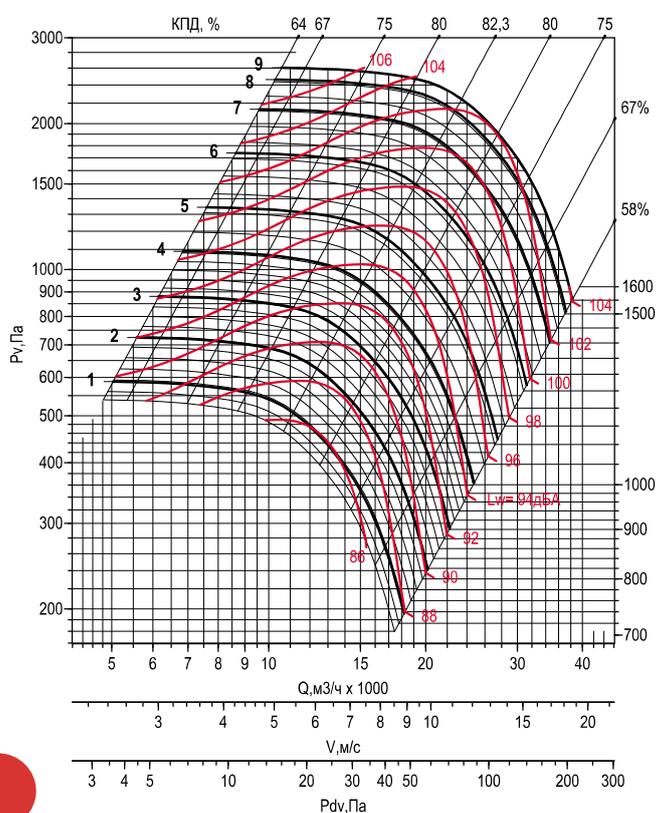
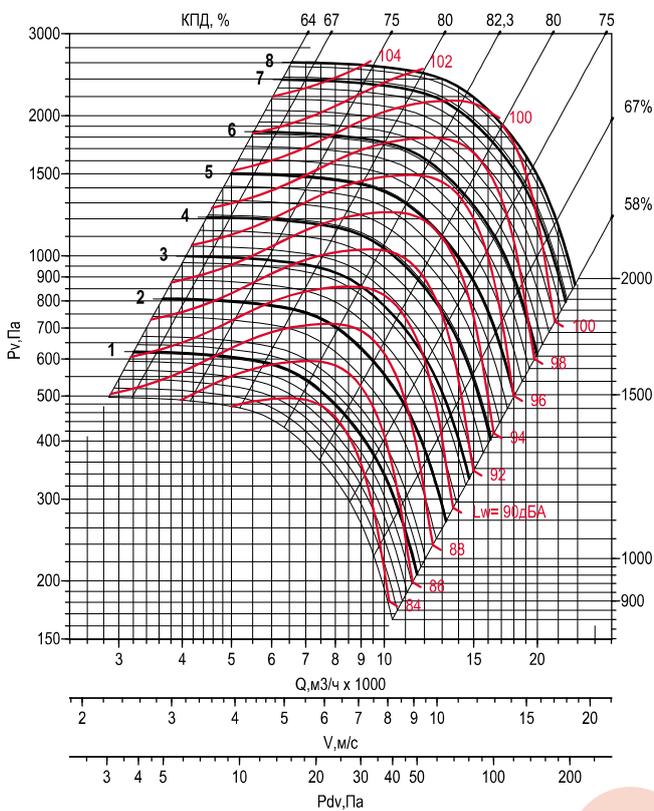
# 080

## ИСПОЛНЕНИЕ 5

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	пк max, мин <sup>-1</sup>	Ток при 380 В, А	Масса, кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	---------------------------	------------------	-----------

### РЕЖИМ DUV

1	VRAN9-DUV	6	2,2	735	5,8	324
2			3	820	7	331
3			4	900	9	340
4		4	5,5	1005	11,7	335
5			7,5	1115	15,6	342
6			11	1265	23	350
7			15	1405	31	415
8			18,5	1510	36	432
9			22	1550	44	450



Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот  $L_{wi}=L_w + \Delta L_{wi}$

$f_i$ , Гц	пк, мин <sup>-1</sup>	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\Delta L_{wi}$ , дБ	<1450	-6	+3	-4	-6	-8	-10	-13	-22
	$\geq 1450$	-8	-5	+3	-4	-6	-8	-16	-25

Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот  $L_{wi}=L_w + \Delta L_{wi}$

$f_i$ , Гц	пк, мин <sup>-1</sup>	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\Delta L_{wi}$ , дБ	<1200	-8	+2	-2	-4	-6	-8	-14	-23
	$\geq 1200$	-11	-5	+3	-2	-5	-7	-9	-20

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

термо-шумоизолирующий кожух **TSK**

соединитель мягкий **COM**

защита **ZNT**

автоматика управления **SHTORM-D**

фланец обратный: **•FOV •FON**

устройство плавного пуска

преобразователь частоты

виброизоляторы

# 100

## ИСПОЛНЕНИЕ 5

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	пк max, мин <sup>-1</sup>	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	---------------------------	------------------	------------

### РЕЖИМ DUV

1	VRAN9-DUV	8	3	565	8	543
2			4	620	10,5	560
3			5,5	690	13,6	576
4		6	7,5	770	17,5	551
5			11	875	24	615
6			15	970	32	646
7		4	18,5	1040	36	630
8			22	1100	44	650
9			30	1225	56	680

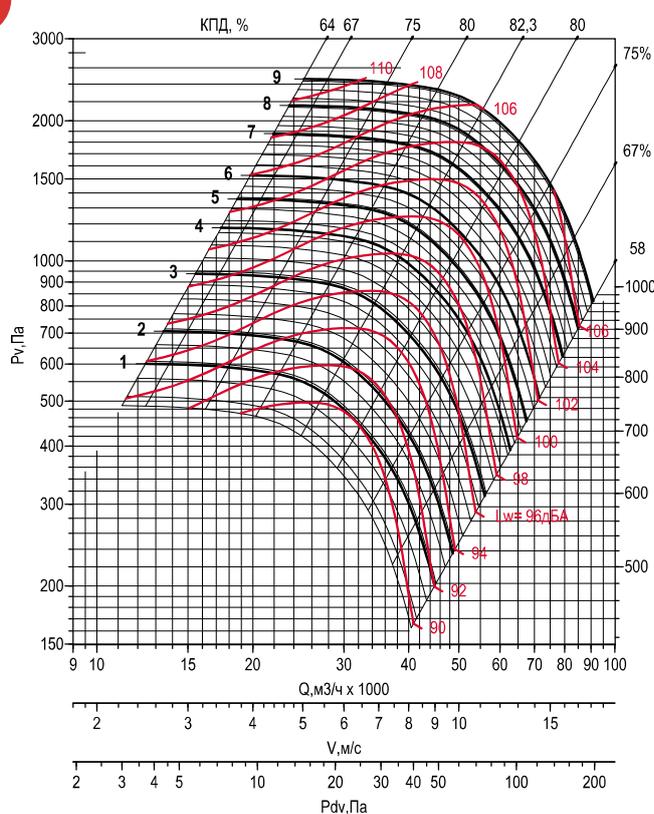
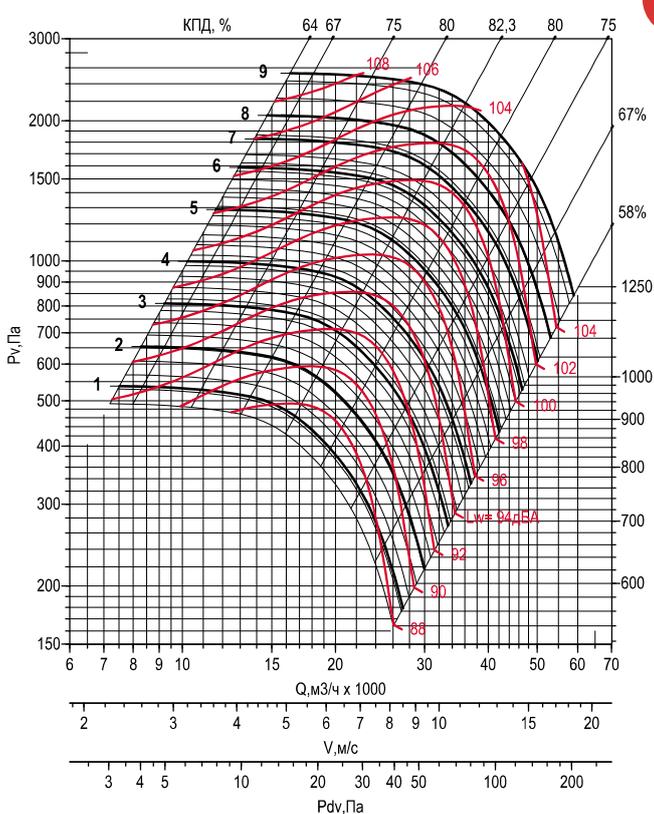
# 125

## ИСПОЛНЕНИЕ 5

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	пк max, мин <sup>-1</sup>	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	---------------------------	------------------	------------

### РЕЖИМ DUV

1	VRAN9-DUV	8	5,5	502	13,6	676
2			7,5	559	18	715
3			11	635	26	740
4		6	15	695	35	762
5			18,5	746	40	800
6			22	787	48	815
7		4	30	888	60	815
8			37	952	71	950
9			45	993	85	1082



Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот  $L_{wi}=L_w + \Delta L_{wi}$

$f_i$ , Гц	пк, мин <sup>-1</sup>	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\Delta L_{wi}$ , дБ	<1000	-8	+2	-2	-3	-7	-9	-13	-21
	≥1000	-10	-7	+4	-2	-3	-7	-8	-19

Уровень звуковой мощности в октавных полосах частот  $L_{wi}=L_w + \Delta L_{wi}$

$f_i$ , Гц	пк, мин <sup>-1</sup>	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$\Delta L_{wi}$ , дБ	<750	+3	-2	-5	-7	-10	-13	-19	-25
	≥750	-8	+3	-2	-5	-7	-10	-13	-22

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

термо-шумоизолирующий кожух <b>TSK</b>	соединитель мягкий <b>COM</b>	защита <b>ZNT</b>	автоматика управления <b>SHTORM-D</b>
фланец обратный: <b>FOV</b> <b>FON</b>	устройство плавного пуска	преобразователь частоты	виброизоляторы



# ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

ВНЕСИТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, ВСЕ НЕОБХОДИМЫЕ ДАННЫЕ И ОТПРАВЬТЕ В БЛИЖАЙШИЙ ОФИС КОМПАНИИ

## Вентилятор радиальный дымоудаления VRAN-DU/DUV

**VRAN** \_\_\_\_\_  
 количество, шт \_\_\_\_\_  
 Контактное лицо: \_\_\_\_\_  
 Организация: \_\_\_\_\_  
 тел.: \_\_\_\_\_ факс: \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_  
 Регион (город): \_\_\_\_\_ дата: \_\_\_\_\_

Нужное отметьте знаком «v» или укажите значение

<b>рабочий режим (диапазон режимов)</b>	производительность Q, м <sup>3</sup> /ч	
	давление статическое Psv при t=20°C, Па	
<b>номер вентилятора</b>		
<b>режим работы</b>	DU-дымоудаление	
	DUV-дымоудаление и вентиляция	
<b>исполнение вентилятора</b>	N – общепромышленное	
	V – взрывозащищенное	
	CR1– коррозионнотстойкое	
	VCR1– взрывозащищенное коррозионнотстойкое	
<b>температура перемещаемой среды</b>	400°C	
	600°C	
<b>климатическое исполнение</b>	Y1	
	Y2	
	YHL1	
	YHL1	
	T1	
	T2	
<b>конструктивное исполнение</b>	1	
	5	
<b>колесо рабочее</b>	частота вращения, мин <sup>-1</sup>	
	(для конструктивного исполнения 1 с частотным регулированием и 5)	
<b>двигатель</b>	номинальная мощность, кВт	
	число полюсов	
	с частотным регулированием	
<b>положение корпуса</b>	угол выхода потока, град.	правого вращения (R)
		левого вращения (L)

### Дополнительная комплектация

<b>термо-шумоизолирующий кожух TSK</b>		
<b>виброизоляторы</b>		
<b>соединитель мягкий СОМ</b>	серия	
	установка на стороне всасывания	
	установка на стороне нагнетания	
	материал фланца	
<b>фланец обратный</b>	FOV – на стороне всасывания	
	FON – на стороне нагнетания	
<b>преобразователь частоты</b>		
<b>устройство плавного пуска</b>		
<b>шкаф SHTORM-D</b>		
<b>защита ZNT</b>		

### Специальные требования:

Заказчик: \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

ВЕНТИЛЯТОРЫ НАСТЕННЫЕ

# VNR-DU/DUV



• 400° C    • 600° C  
• 120 мин

▶ энергоэффективные.

▶ НАЗНАЧЕНИЕ:

- системы вентиляции и воздушного отопления;
- санитарно-технические и производственные установки;
- системы противодымной вентиляции.

•035 •040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100

Вентиляторы настенные радиальные с вертикальной осью вращения осуществляют выход потока из задымленного помещения на улицу. Вентиляторы имеют рабочее колесо с загнутыми назад лопатками, тороидальный входной патрубок с большим диаметром входа и спиральный корпус. Вентиляторы могут использоваться в шести разных компоновках внутри и вне помещения. При установке внутри помещения дымовоздушная смесь поступает в вентилятор непосредственно из задымленного помещения (компоновки 1 и 4) или из воздуховода (компоновка 2, 5). В последнем случае на входе в вентилятор устанавливается входная коробка.

Усиленное воздушное охлаждение двигателя осуществляется наружным воздухом, поступающим в специальный защитный корпус двигателя. Охлаждение двигателя и тепловая защита по валу предохраняют двигатель от воздействия перемещаемого высокотемпературного газа. При установке вентилятора вне здания (компоновка 3 и 6) дымовоздушная смесь также может поступать из воздуховода или непосредственно из задымленного помещения. Двигатель не имеет защитного кожуха. Предусматривается тепловая защита двигателя по валу. Для эксплуатации вентилятора в условиях агрессивной среды предусмотрено коррозионностойкое исполнение (CR1).

Предусмотрена возможность работы вентилятора как в режиме дымоудаления (DU), так и в совмещенном режиме дымоудаления и вентиляции (DUV). В последнем случае вентиляторы комплектуются двигателями для длительной постоянной работы.

- ▶ общепромышленное (N)
- ▶ коррозионностойкое (CR1) - только для режима DUV

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вентиляторы могут эксплуатироваться в условиях умеренного (У), умеренного и холодного (УНЛ) и тропического (Т) климата 1-й категории размещения по ГОСТ 15150.

Условия эксплуатации:

- ▶ температура окружающей среды
  - от минус 45° C до +40° C для умеренного климата,
  - от минус 60° C до +40° C для умеренного и холодного климата,
  - от минус 10° C до +50° C для тропического климата;
- ▶ среднее значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентилятора не более 2 мм/с;
- ▶ условия по перемещаемой среде - в разделе "Исполнения вентиляторов по назначению".

**ПРИМЕР:**

Вентилятор настенный радиальный VNR; типоразмер 090; режим работы DUF400; коррозионностойкий; двигатель с номинальной мощностью  $N_{ном}=7,5$  кВт и числом полюсов 6; климатическое исполнение Y1; компоновка 6; положение входной коробки 90:

**VNR6-090-DUF400-CR1-00750/6-Y1-6-90**

- вентилятор настенный (•VNR6 •VNR9)
- типоразмер вентилятора (•035 •040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100)
- режим работы
  - температура перемещаемой среды 400° С  
режим работы DU: •DUF400 режим работы DUV: •DUVF400
  - температура перемещаемой среды 600° С  
режим работы DU: •DUF600 режим работы DUV: •DUVF600
- исполнение (•N •CR1)
- параметры двигателя\* (•n/P)
  - n\*\* - индекс мощности
  - P - число полюсов: 2 (3000 оборотов), 4 (1500 оборотов), 6 (1000 оборотов)
- климатическое исполнение (•Y1 •T1)
- компоновка (•1 •2 •3 •4 •5 •6)
- положение входной коробки (•0 •45 •90 •135 •180)
- класс энергоэффективности электродвигателя: •IE2 (указывается для вентиляторов DUV, если он отличный от стандартного.)

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

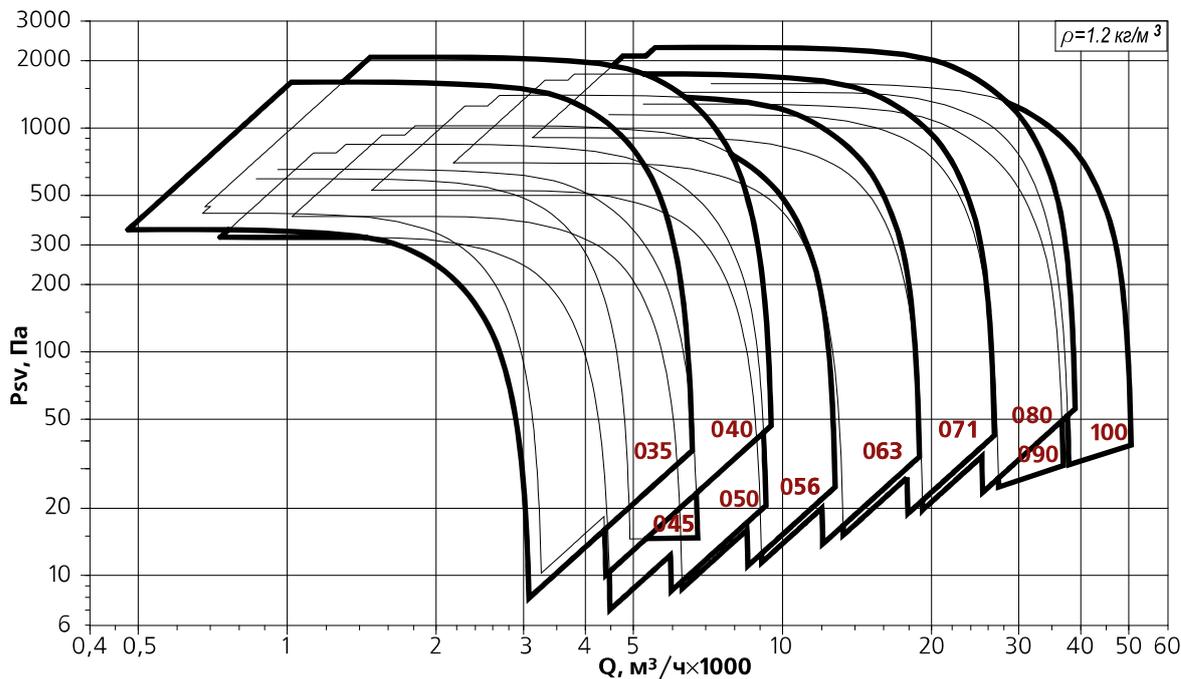
\* Все двигатели по умолчанию поставляются с напряжением питания 380 В, 50 Гц, прямой пуск. Исполнение на другие напряжения и способы подключения по специальному согласованию. Пуск двигателей от 15 кВт должен выполняться с применением софт стартера MCD.

\*\* Индекс мощности см. - таблицу 1.

Специальные требования к вентилятору указываются дополнительно.

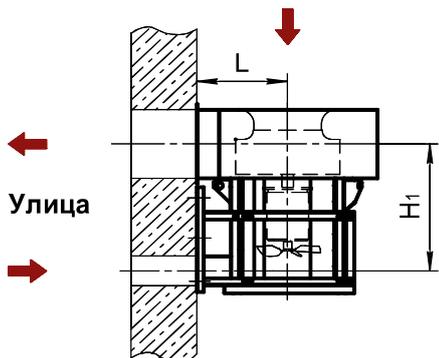
ТАБЛИЦА 1  
**VNR-DU/DUV**

Номинальная мощность двигателя ( $N_{ном}$ ), кВт	0,18...0,75	1,1...7,5	11...90
Индекс мощности (n)	00018...00075	00110...00750	01100...09000

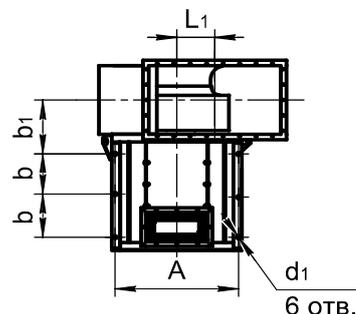


## УСТАНОВКА ВЕНТИЛЯТОРА В ПОМЕЩЕНИИ

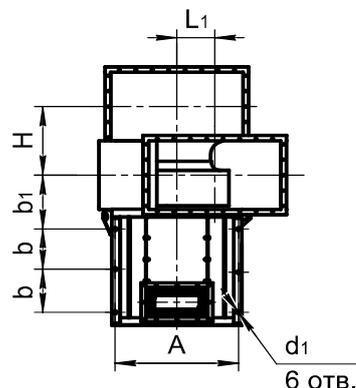
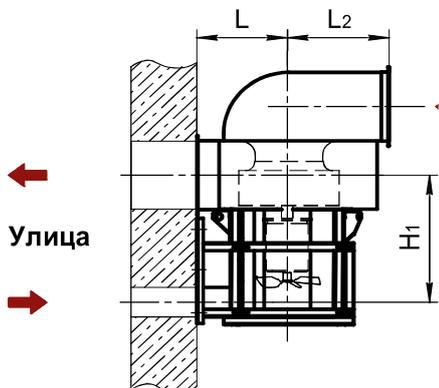
Компоновка 1



Крепление к стене  
035...063

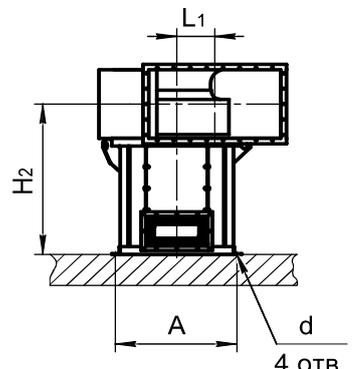
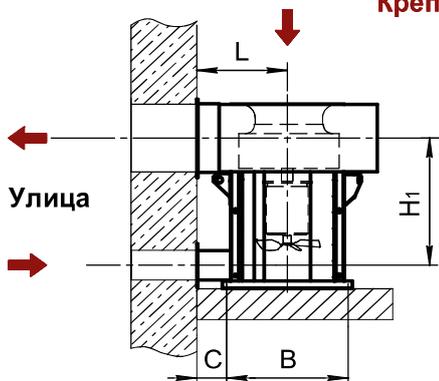


Компоновка 2

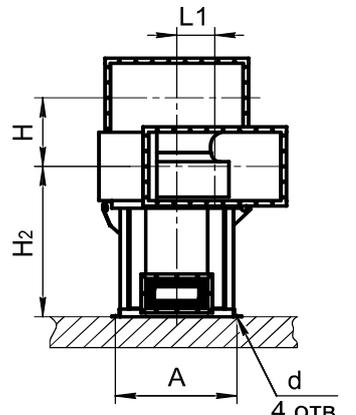
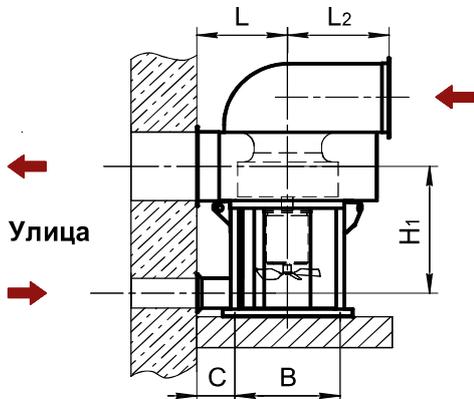


Крепление к горизонтальной опоре  
035...100

Компоновка 4

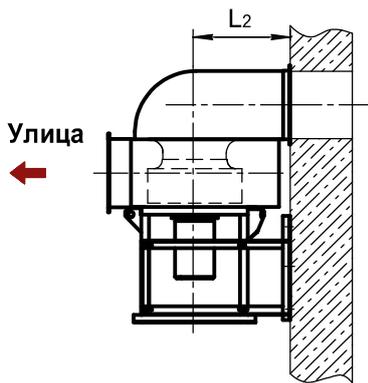


Компоновка 5

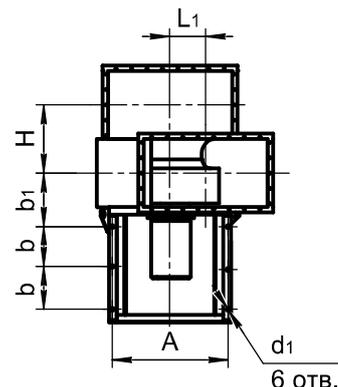


### УСТАНОВКА ВЕНТИЛЯТОРА НА УЛИЦЕ

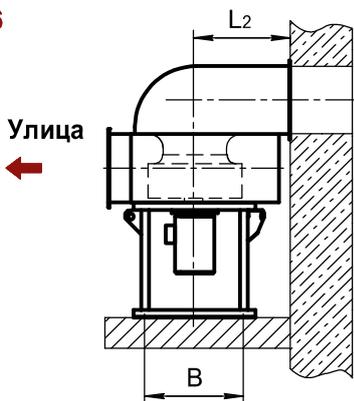
Компоновка 3



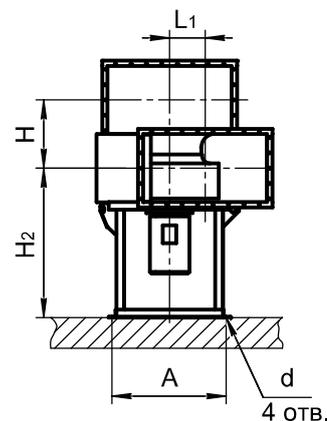
Крепление к стене  
035...063



Компоновка 6



Крепление к горизонтальной опоре  
035...100



### ПОЛОЖЕНИЕ ВХОДНОЙ КОРОБКИ

Компоновка •2 •5

0°

45°

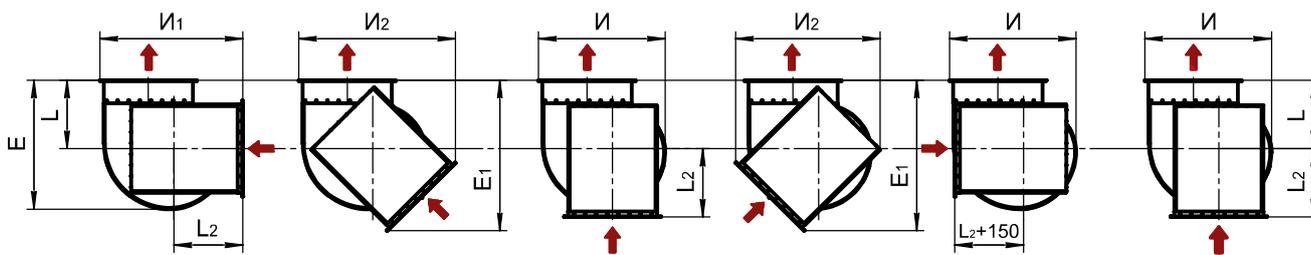
90°

135°

180°

Компоновка •3 •6

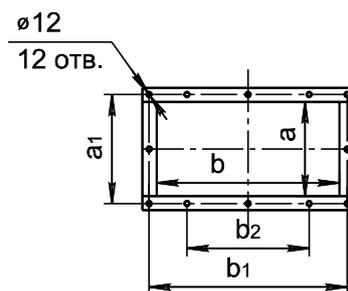
90°



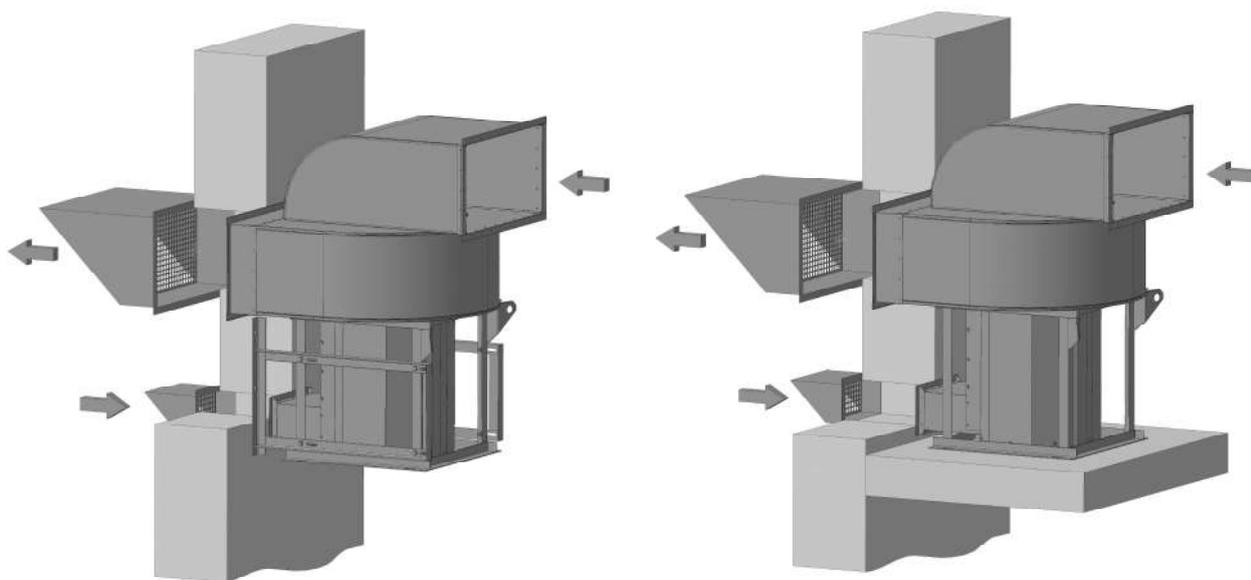
Типоразмер вентилятора	Размеры, мм																	
	A	B	b	b <sub>1</sub>	C	d	d <sub>1</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	E	E <sub>1</sub>	I	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>
035	580	400	160	206	160	18	18	250	489	614	360	129	360	720	790	750	750	810
040	580	400	160	220	190	18	18	285	506	631	390	145	390	780	870	810	825	915
045	660	400	160	240	205	18	18	320	522	655	420	164	420	815	940	820	890	1000
050	660	400	160	259	250	18	18	355	553	684	450	182	450	890	1015	955	990	1110
056	780	440	220	308	284	15x40	20	397	646	875	504	202	504	995	1140	1075	1100	1235
063	750	600	280	350	260	15x60	20	445	823	975	620	231	620	1175	1370	1140	1290	1420
071	840	690	-	-	405	15x60	-	502	856	1058	750	260	750	1375	1625	1290	1500	1625
080	950	800	-	-	480	20	-	565	1050	1232	880	297	880	1580	1890	1440	1720	1845
090	970	970	-	-	365	20	-	635	947	1124	800	335	800	1595	1800	1655	1780	1935
100	970	970	-	-	440	20	-	705	975	1152	926	366	926	1800	2070	1825	2000	2240



**Канал для обдува двигателя  
(компоновка •1 •2 •4 •5)**



Типоразмер вентилятора	Размеры, мм														
	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	a	a <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	b	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	t	n	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>
<b>035</b>	252	272	200	150	182	455	475	400	250	282	125	100	4	16	2
<b>040</b>	280	310	200	150	182	510	538	400	250	282	125	120	4	16	2
<b>045</b>	315	350	240	150	182	569	604	480	250	282	125	100	4	16	2
<b>050</b>	350	380	300	150	182	638	668	600	250	282	125	100	6	22	3
<b>056</b>	392	426	300	150	182	720	749	600	250	282	125	100	6	22	3
<b>063</b>	440	470	400	192	225	800	830	700	372	405	250	100	7	26	4
<b>071</b>	497	540	270	194	225	898	941	675	372	405	250	135	5	18	2
<b>080</b>	560	600	300	220	250	1007	1047	750	400	430	250	150	5	18	2
<b>090</b>	630	670	600	220	250	1130	1170	1050	400	430	250	150	7	26	4
<b>100</b>	700	750	450	220	250	1267	1317	1050	400	430	250	150	7	24	3



Защитные козырьки на факельном выбросе и на фланце канала для обдува двигателя заказываются отдельно от вентилятора под маркировкой: • **КОМПЛЕКТ-VNR-X**  
X- типоразмер вентилятора

## 035

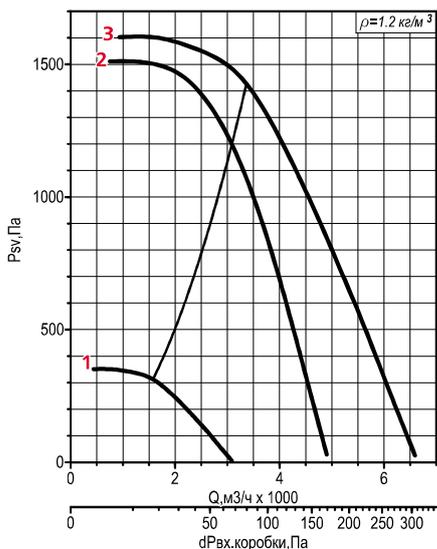
Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Масса*, кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------

### РЕЖИМ ТОЛЬКО ДЫМОУДАЛЕНИЯ (DU)

1	VNR9-DU	0,25	4	33
2	VNR6-DU	1,5	2	42
3	VNR9-DU	2,2	2	44

### СОВМЕЩЕННЫЙ РЕЖИМ ДЫМОУДАЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ (DUV)

1	VNR9-DUV	0,25	4	33
2	VNR6-DUV	2,2	2	44
3	VNR9-DUV	2,2	2	44



## 040

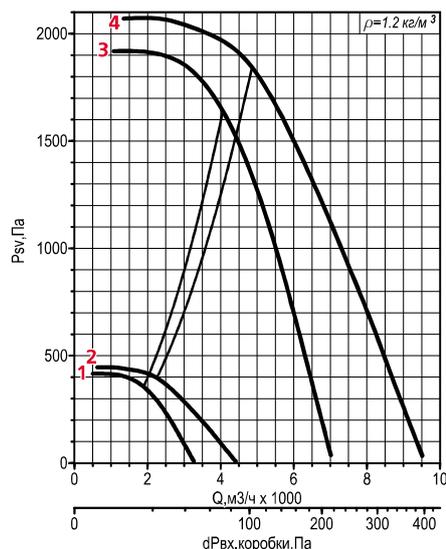
Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Масса*, кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------

### РЕЖИМ ТОЛЬКО ДЫМОУДАЛЕНИЯ (DU)

1	VNR6-DU	0,25	4	50
2	VNR9-DU	0,37	4	51
3	VNR6-DU	3	2	62
4	VNR9-DU	4	2	66

### СОВМЕЩЕННЫЙ РЕЖИМ ДЫМОУДАЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ (DUV)

1	VNR6-DUV	0,37	4	51
2	VNR9-DUV	0,55	4	53
3	VNR6-DUV	3	2	62
4	VNR9-DUV	4	2	66



## 045

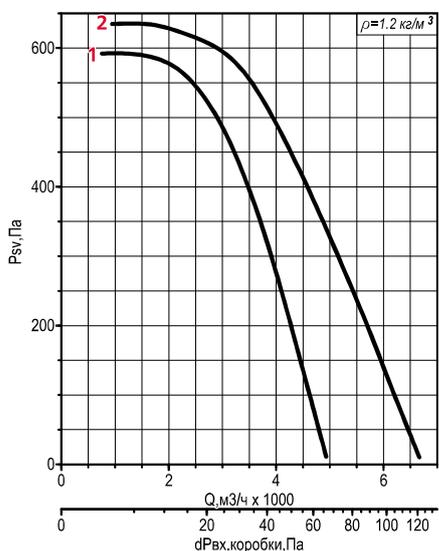
Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Масса*, кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------

### РЕЖИМ ТОЛЬКО ДЫМОУДАЛЕНИЯ (DU)

1	VNR6-DU	0,55	4	61
2	VNR9-DU	0,75	4	63

### СОВМЕЩЕННЫЙ РЕЖИМ ДЫМОУДАЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ (DUV)

1	VNR6-DUV	0,75	4	63
2	VNR9-DUV	1,1	4	67



## 050

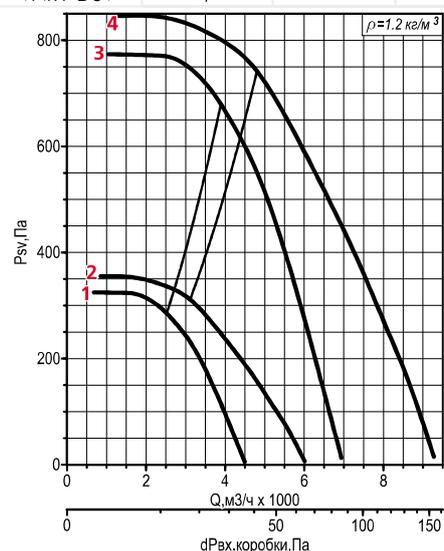
Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Масса*, кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------

### РЕЖИМ ТОЛЬКО ДЫМОУДАЛЕНИЯ (DU)

1	VNR6-DU	0,37	6	76
2	VNR9-DU	0,37	6	76
3	VNR6-DU	1,1	4	82
4	VNR9-DU	1,5	4	84

### СОВМЕЩЕННЫЙ РЕЖИМ ДЫМОУДАЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ (DUV)

1	VNR6-DUV	0,37	6	76
2	VNR9-DUV	0,55	6	78
3	VNR6-DUV	1,1	4	82
4	VNR9-DUV	1,5	4	84

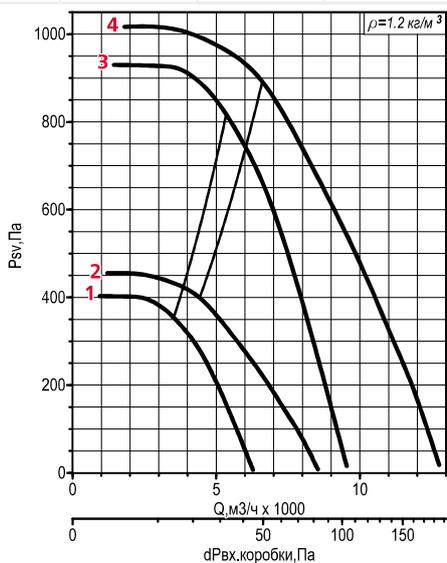


ПРИМЕЧАНИЕ: \*при изменении типа двигателя масса может изменяться.

## 056

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Масса*, кг
<b>РЕЖИМ ТОЛЬКО ДЫМОУДАЛЕНИЯ (DU)</b>				
1	VNR6-DU	0,55	6	100
2	VNR9-DU	0,75	6	104
3	VNR6-DU	2,2	4	107
4	VNR9-DU	2,2	4	107

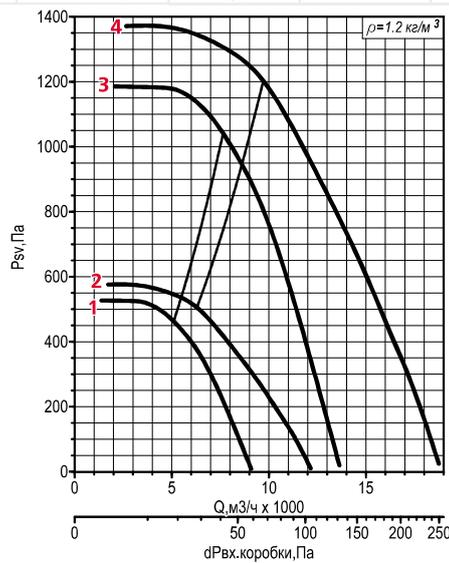
Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Масса*, кг
<b>СОВМЕЩЕННЫЙ РЕЖИМ ДЫМОУДАЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ (DUV)</b>				
1	VNR6-DUV	0,55	6	100
2	VNR9-DUV	0,75	6	104
3	VNR6-DUV	2,2	4	107
4	VNR9-DUV	3	4	111



## 063

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Масса*, кг
<b>РЕЖИМ ТОЛЬКО ДЫМОУДАЛЕНИЯ (DU)</b>				
1	VNR6-DU	1,1	6	120
2	VNR9-DU	1,1	6	120
3	VNR6-DU	3	4	125
4	VNR9-DU	4	4	141

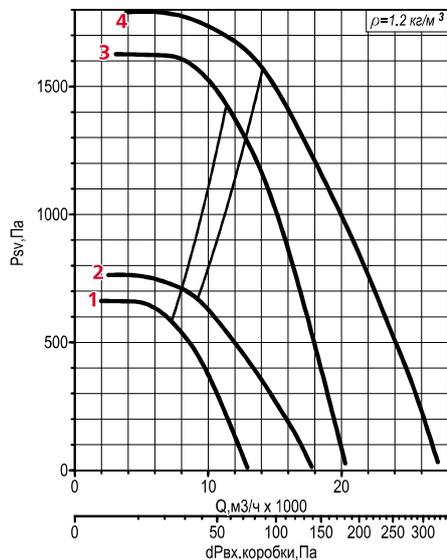
Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Масса*, кг
<b>СОВМЕЩЕННЫЙ РЕЖИМ ДЫМОУДАЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ (DUV)</b>				
1	VNR6-DUV	1,1	6	120
2	VNR9-DUV	1,5	6	122
3	VNR6-DUV	4	4	141
4	VNR9-DUV	5,5	4	149



## 071

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Масса*, кг
<b>РЕЖИМ ТОЛЬКО ДЫМОУДАЛЕНИЯ (DU)</b>				
1	VNR6-DU	1,5	6	134
2	VNR9-DU	2,2	6	150
3	VNR6-DU	5,5	4	161
4	VNR9-DU	7,5	4	168

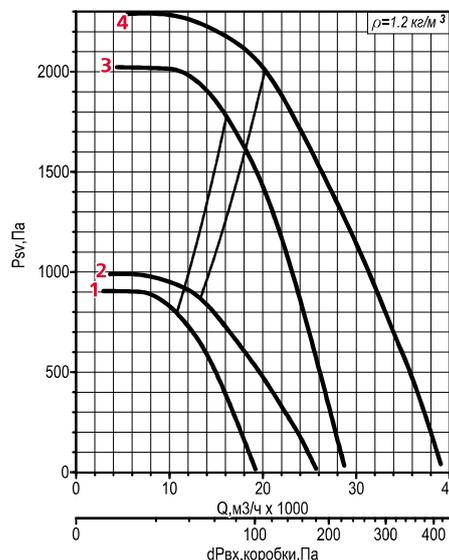
Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Масса*, кг
<b>СОВМЕЩЕННЫЙ РЕЖИМ ДЫМОУДАЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ (DUV)</b>				
1	VNR6-DUV	2,2	6	150
2	VNR9-DUV	3	6	157
3	VNR6-DUV	7,5	4	168
4	VNR9-DUV	11	4	176



## 080

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Масса*, кг
<b>РЕЖИМ ТОЛЬКО ДЫМОУДАЛЕНИЯ (DU)</b>				
1	VNR6-DU	3	6	207
2	VNR9-DU	4	6	216
3	VNR6-DU	11	4	226
4	VNR9-DU	15	4	291

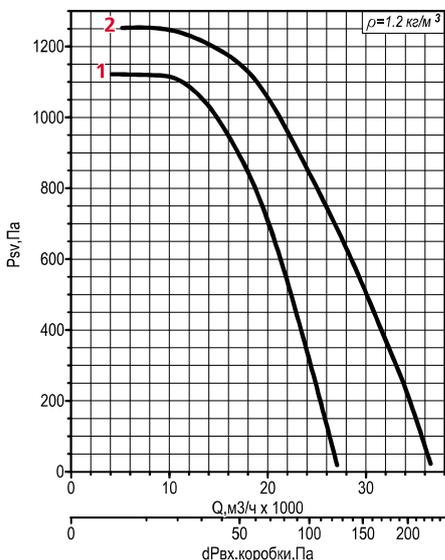
Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Масса*, кг
<b>СОВМЕЩЕННЫЙ РЕЖИМ ДЫМОУДАЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ (DUV)</b>				
1	VNR6-DUV	4	6	216
2	VNR9-DUV	5,5	6	222
3	VNR6-DUV	15	4	291
4	VNR9-DUV	18,5	4	308



ПРИМЕЧАНИЕ: \*при изменении типа двигателя масса может изменяться.

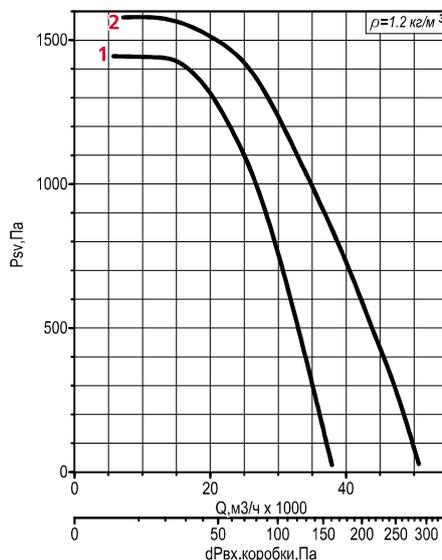
# 090

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Масса*, кг
<b>РЕЖИМ ТОЛЬКО ДЫМОУДАЛЕНИЯ (DU)</b>				
1	VNR6-DU	5,5	6	271
2	VNR9-DU	7,5	6	276
<b>СОВМЕЩЕННЫЙ РЕЖИМ ДЫМОУДАЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ (DUV)</b>				
1	VNR6-DUV	7,5	6	276
2	VNR9-DUV	11	6	340



# 100

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Масса*, кг
<b>РЕЖИМ ТОЛЬКО ДЫМОУДАЛЕНИЯ (DU)</b>				
1	VNR6-DU	11	6	465
2	VNR9-DU	15	6	496
<b>СОВМЕЩЕННЫЙ РЕЖИМ ДЫМОУДАЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ (DUV)</b>				
1	VNR6-DUV	11	6	465
2	VNR9-DUV	15	6	496



ПРИМЕЧАНИЕ: \*при изменении типа двигателя масса может изменяться.

## ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

ВНЕСИТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, ВСЕ НЕОБХОДИМЫЕ ДАННЫЕ И ОТПРАВЬТЕ В БЛИЖАЙШИЙ ОФИС КОМПАНИИ

### Вентилятор настенный радиальный VNR-DU/DUV

**VNR-** \_\_\_\_\_  
 количество, шт \_\_\_\_\_  
 Контактное лицо: \_\_\_\_\_  
 Организация: \_\_\_\_\_  
 тел.: \_\_\_\_\_ факс: \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_  
 Регион (город): \_\_\_\_\_ дата: \_\_\_\_\_

Нужное отметьте знаком «v» или укажите значение

<b>рабочий режим (диапазон режимов)</b>	производительность Q, м <sup>3</sup> /ч	
	давление статическое Psv при t=20°C, Па	
<b>типоразмер вентилятора</b>		
<b>режим работы</b>	DU - дымоудаление	
	DUV- дымоудаление и вентиляция	
<b>исполнение вентилятора</b>	N – общепромышленное	
	CR1 – коррозионностойкое	
<b>температура перемещаемой среды</b>	400°C	
	600°C	
<b>климатическое исполнение</b>	Y1	
	T1	
<b>двигатель</b>	номинальная мощность, кВт	
	число полюсов	
<b>компоновка</b>		

Специальные требования:

Заказчик: \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

## ВЕНТИЛЯТОРЫ ОСЕВЫЕ ДЫМОУДАЛЕНИЯ | OZA-DUV

▀ предназначены для удаления газов, образующихся при пожаре, и одновременном отводе тепла из обслуживаемого помещения или здания с целью проведения работ по борьбе с пожаром. Кроме работы в аварийном режиме вентиляторы могут использоваться для длительной постоянной работы (при температурах ниже 40° С) в совместном режиме дымоудаления и вентиляции;

▀ позволяет создать безопасные пути эвакуации людей из горящих помещений;

▀ не заслоняет другие системы (спринклеры, линии электропередачи и т.д.) и зоны обзора камер наблюдения;

▀ отсутствие воздуховодов, дополнительных помещений для установки вентиляторов.

▀ **НАЗНАЧЕНИЕ:**

- системы вентиляции и воздушного отопления;
- санитарно-технические и производственные установки;
- системы DU - удаление дымовых газов при пожаре.



• 400° С  
• 120 минут

●045 ●050 ●056 ●063 ●071 ●080 ●090 ●100 ●112 ●125

Вентиляторы осевые OZA-DUV состоят из рабочего колеса новой конструкции, цилиндрического корпуса и асинхронного электродвигателя, размещенного в корпусе.

Рабочее колесо с возможностью регулировки угла установки лопаток (только в заводских условиях). Лопатки выполнены объемными. Живое сечение потока воздуха максимально увеличено, что дает значительное снижение скорости на выходе. При отсутствии сети на входе должны использоваться вентиляторы с входным коллектором OZA-VKO или адаптер тороидальный OZA-PET.

Двигатель изготовлен для работы при температурах не более 400° С в течение 120 минут (в зависимости от модификации вентилятора).

Вентиляторы OZA-DUV обеспечивают воздухопроизводительность в диапазоне 3 000 - 90 000 м³/ч и полное давление не более 900 Па.

Направление потока всегда с колеса на мотор независимо от ориентации. Все элементы вентилятора имеют декоративно-защитное покрытие.

▀ общепромышленное (N)

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

(кроме работы в режиме дымоудаления)

Вентиляторы предназначены для перемещения воздуха и других неагрессивных газовых смесей, которые не вызывают ускоренной коррозии материалов и покрытий проточной части вентилятора, которые не содержат взрывчатых веществ, абразивной пыли, липких и волокнистых материалов. Содержание пыли и других твердых примесей в перемещаемой среде не выше 100 мг/м³.

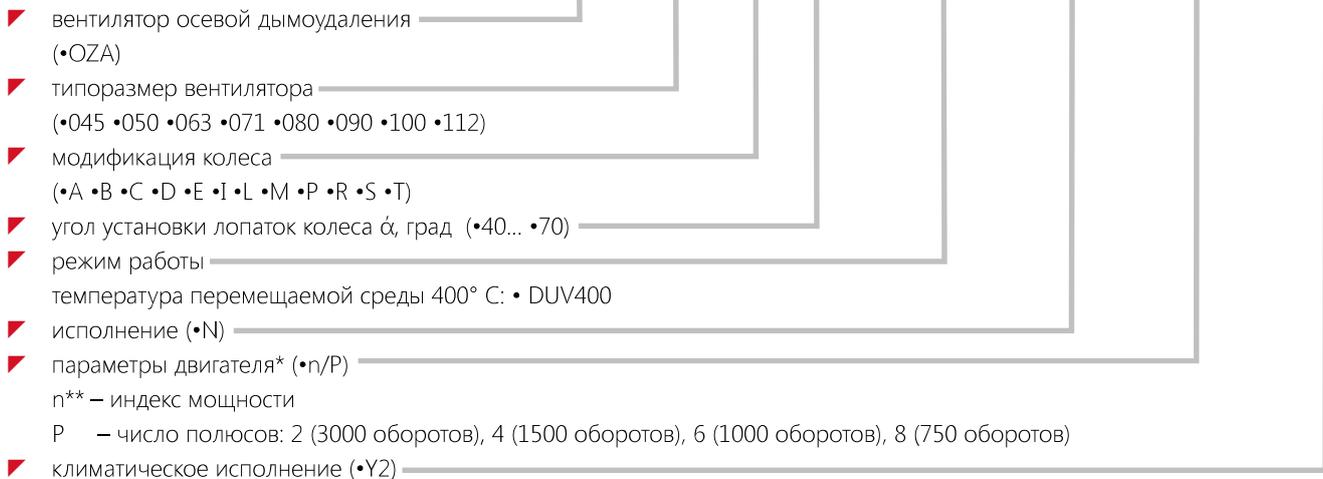
Условия эксплуатации :

- ▀ температура окружающей среды
  - от -45° С до +40° С для умеренного климата ,
- ▀ среднее квадратическое значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентиляторов не должно превышать 2 мм/с;
- ▀ условия по перемещаемой среде - в разделе "Исполнение вентиляторов по назначению".

**ПРИМЕР:**

Вентилятор осевой OZA; типоразмер 050, модификация M; угол установки лопаток 50, режим работы DUV, температура перемещаемой среды 400° С, общепромышленное исполнение; номинальная мощность Nном = 4,0 кВт, число полюсов 2, климатическое исполнение Y2.

**OZA-050/M-50-DUV400-N-00400/2-Y2**



**ПРИМЕЧАНИЕ:**

\*все двигатели по умолчанию поставляются с напряжением питания 380 В, 50 Гц, прямой пуск, выполнение на другие напряжения и способы подключения по специальному согласованию.

\*\*индекс мощности - см. таблицу 1.

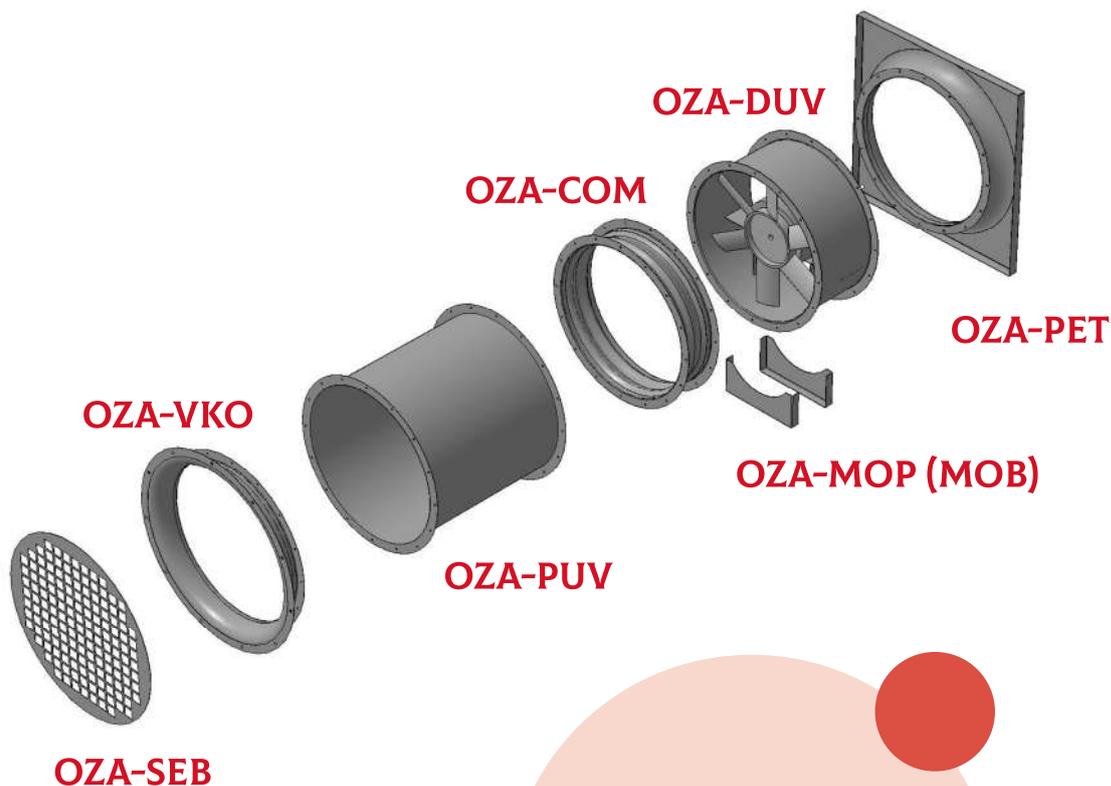
Специальные требования к вентилятору указываются дополнительно и согласовываются с производителем.

Дополнительная комплектация заказывается отдельными позициями как опции (см. раздел «Дополнительная комплектация»)

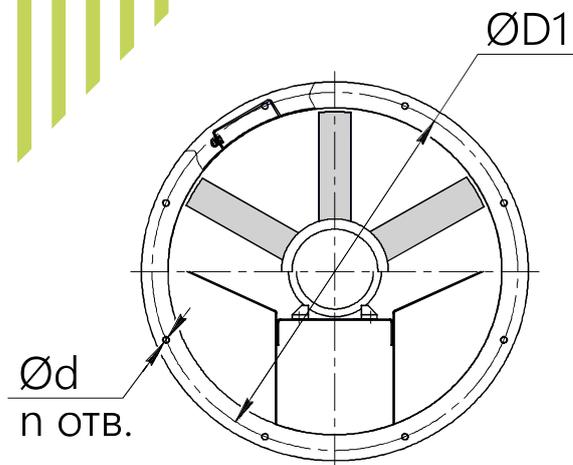
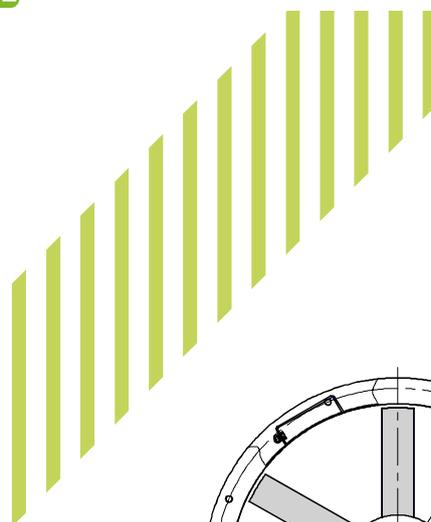
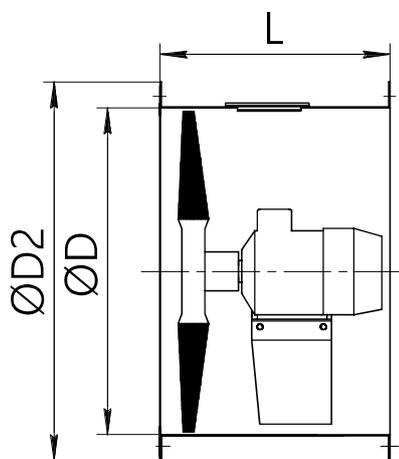
ТАБЛИЦА 1

**OZA-DUV**

номинальная мощность (Nном), кВт	1,1...7,5	11...90
индекс мощности (n)	00110...00750	01100...09000



направление  
потока

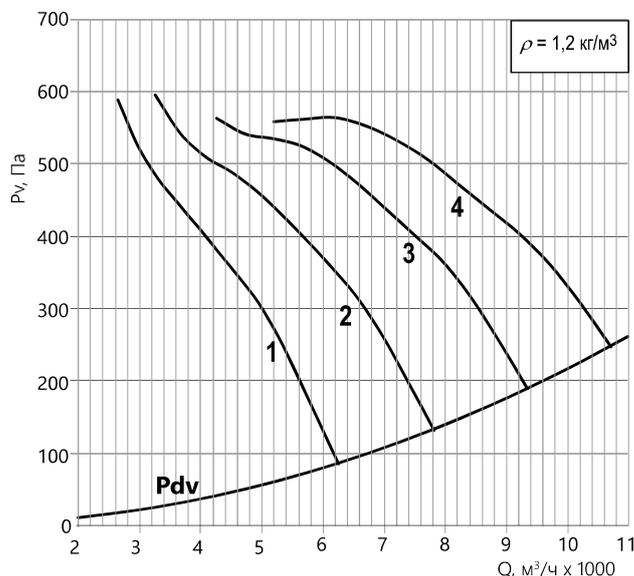
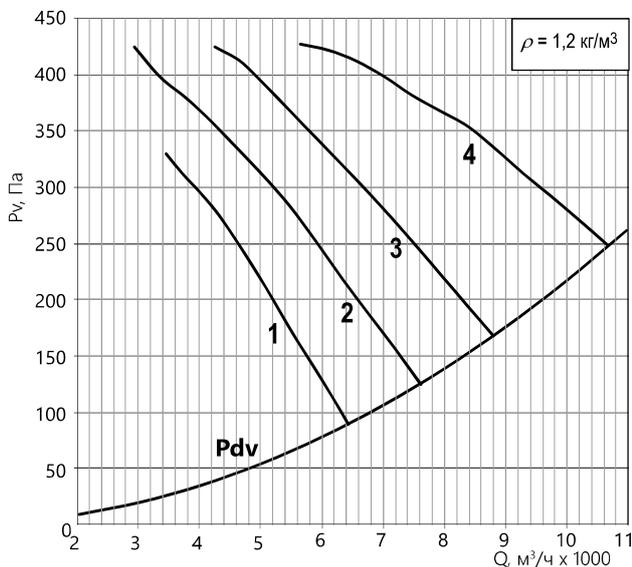


Типоразмер вентилятора	Размеры, мм					n, шт				
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d	L					
					габарит двигателя					
					A71-A80		A90-A100	A112-A132	A160-A180	A200
<b>045</b>	450	480	510	12						8
<b>050</b>	500	530	560	12						12
<b>056</b>	560	620	660	12						12
<b>063</b>	630	690	730	12						12
<b>071</b>	710	770	810	12	440	510	625	815	950	16
<b>080</b>	800	860	900	14						16
<b>090</b>	900	960	1000	14						16
<b>100</b>	1000	1070	1100	14						16
<b>112</b>	1120	1195	1235	14						20

# 045

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	α, град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	2	2,6	1,1	N	40	32,6	A71
2		2,6	1,1		45	32,6	A71
3		3,2	1,5		50	38,5	A80
4		4,6	2,2		60	42,5	A80

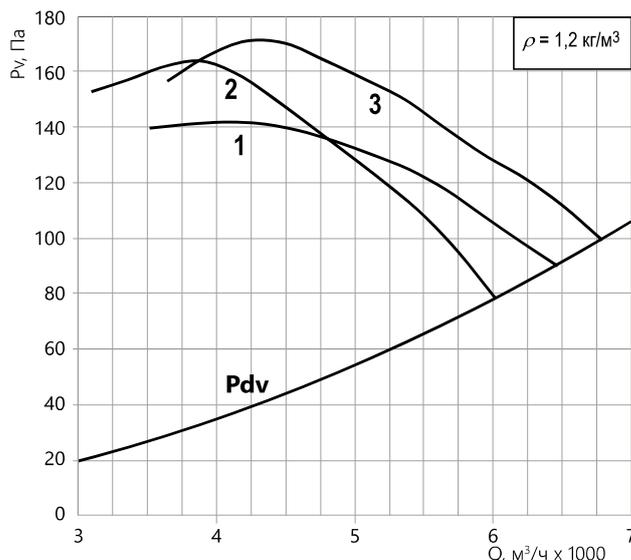
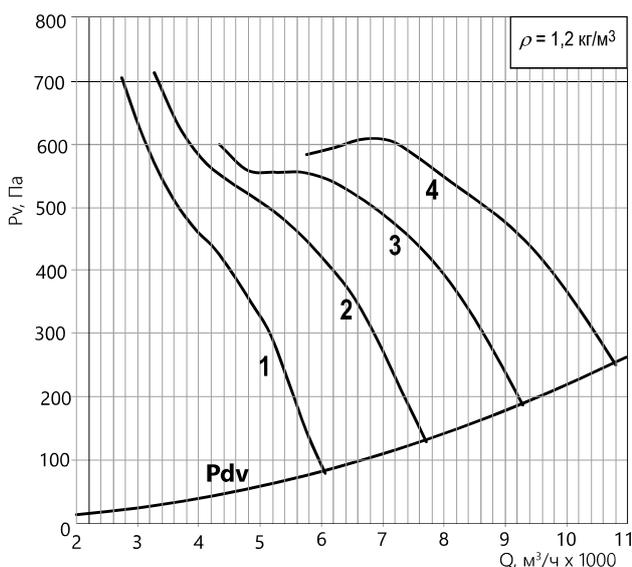
Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	α, град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	2	3,2	1,5	M	40	39,5	A80
2		4,6	2,2		45	43,5	A90
3		4,6	2,2		50	43,5	A90
4		6,5	3		55	50,4	A90



# 045

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	α, град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	2	4,6	2,2	P	40	44,5	A80
2		4,6	2,2		45	44,5	A80
3		6,5	3		50	51,4	A90
4		6,5	3		55	51,4	A90

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	α, град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	4	1,5	0,55	P	65	31,7	A71
2		1,5	0,55		60	32,2	A71
3		2,2	0,75		65	33,6	A71



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

защита <b>OZA-ZNT</b>	входной коллектор <b>OZA-VKO</b>	соединитель мягкий <b>OZA-COM 400</b>	адаптер плоский <b>OZA-PEP</b>	адаптер тороидальный <b>OZA-PET</b>
монтажная опора <b>OZA-MOP</b>		сетка защитная <b>OZA-SEM (SEB)</b>	фланец ответный <b>OZA-FOT</b>	прямой участок воздуховода <b>OZA-PUV</b>

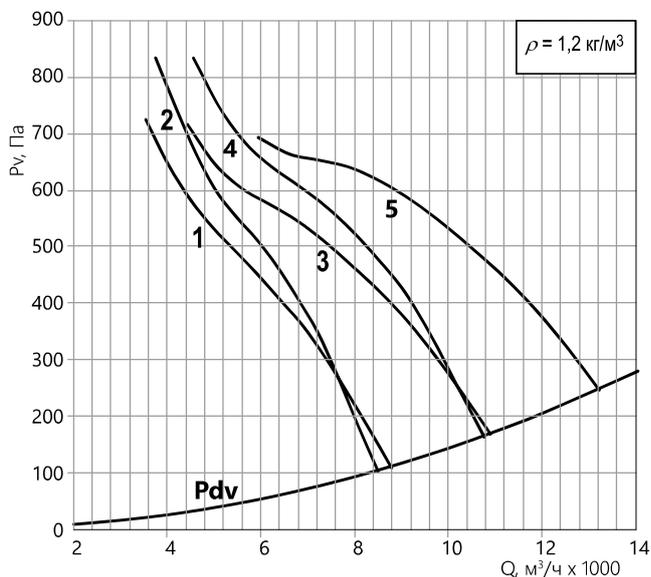
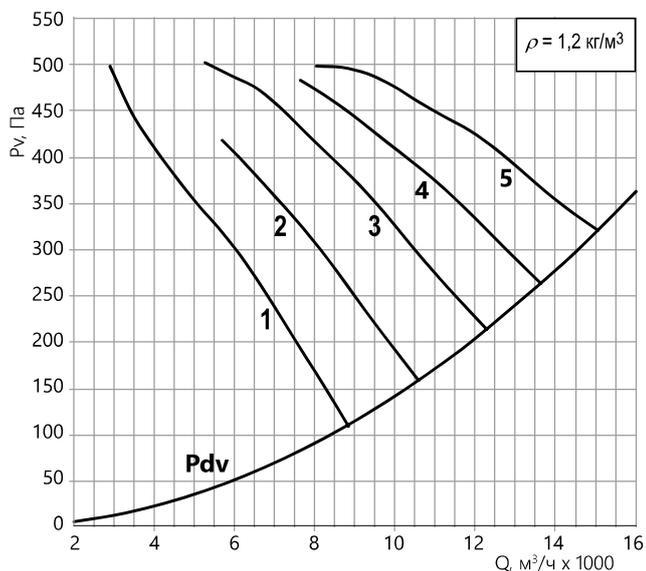
ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

74

# 050

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	2	2,6	1,1	N	40	33,6	A71
2		3,2	1,5		45	39,5	A80
3		4,6	2,2		50	43,5	A80
4		6,5	3		55	52,4	A90
5		8,4	4		60	60	A100

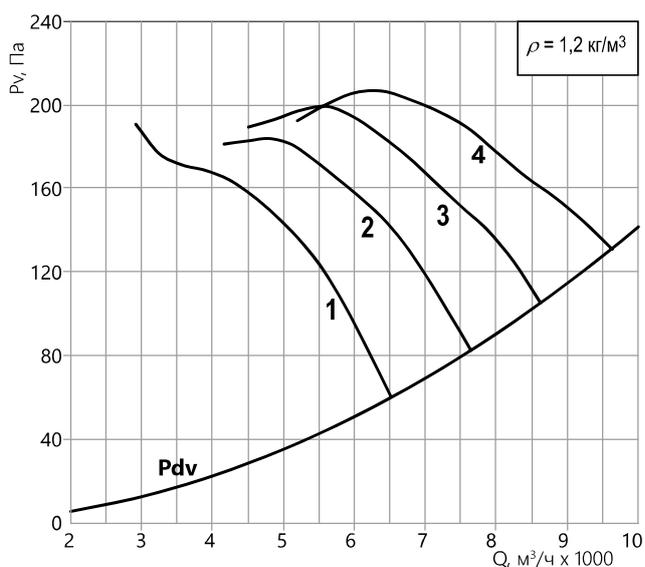
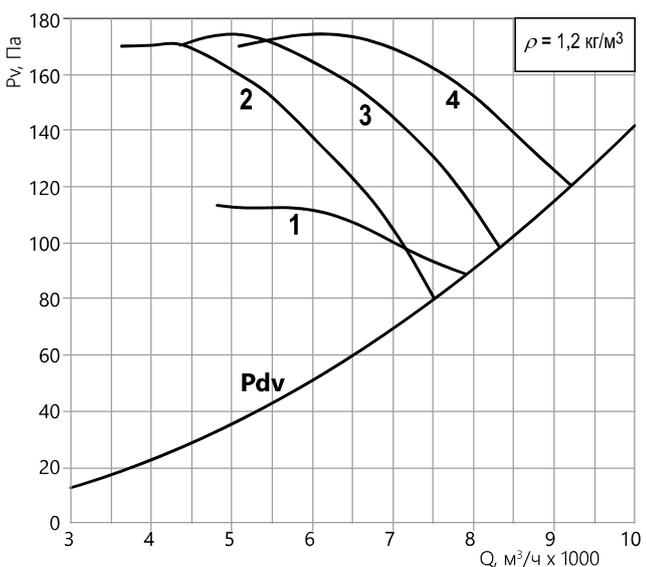
Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	2	4,6	2,2	M	40	44,5	A80
2		6,5	3	P	40	52,4	A90
3		6,5	3	M	45	53,4	A90
4		6,5	3	P	45	52,4	A90
5		8,4	4	M	50	61	A100



# 050

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	4	1,5	0,55	N	65	31,2	A71
2		1,5	0,55	M	55	32,2	A71
3		2,2	0,75		60	33,6	A71
4		2,8	1,1		65	40	A80

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	4	1,5	0,55	P	50	33,2	A71
2		2,2	0,75		55	34,6	A71
3		2,8	1,1		60	41	A80
4		2,8	1,1		65	41	A80



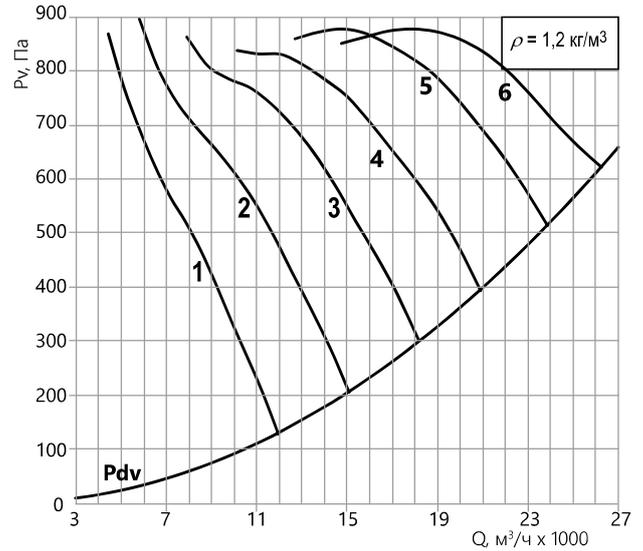
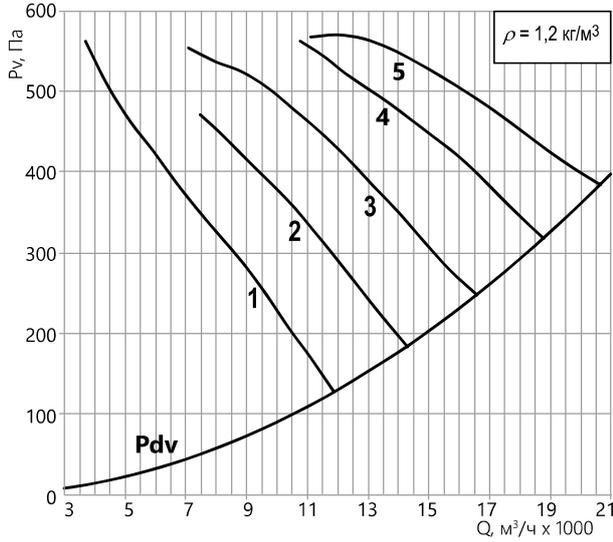
### дополнительная комплектация

защита <b>OZA-ZNT</b>	входной коллектор <b>OZA-VKO</b>	соединитель мягкий <b>OZA-COM 400</b>	адаптер плоский <b>OZA-PEP</b>	адаптер тороидальный <b>OZA-PET</b>
монтажная опора <b>OZA-MOP</b>		сетка защитная <b>OZA-SEM (SEB)</b>	фланец ответный <b>OZA-FOT</b>	прямой участок воздуховода <b>OZA-PUV</b>

# 056

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	α, град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	2	3,2	1,5	N	40	49,5	A80
2		4,6	2,2		45	53,5	A80
3		6,5	3		50	61,4	A90
4		8,4	4		55	69	A100
5		11	5,5		60	74	A100

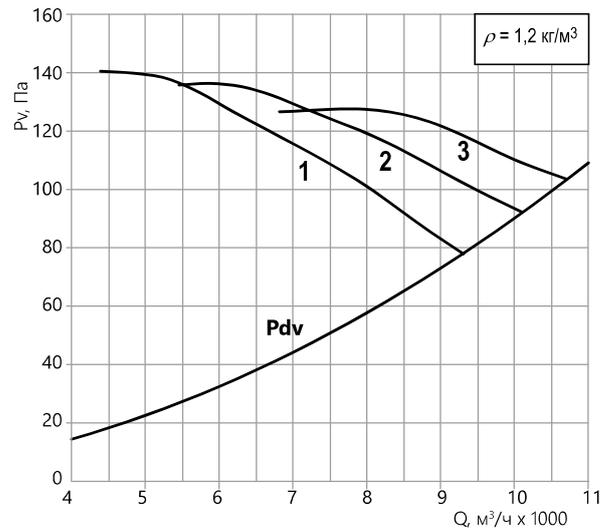
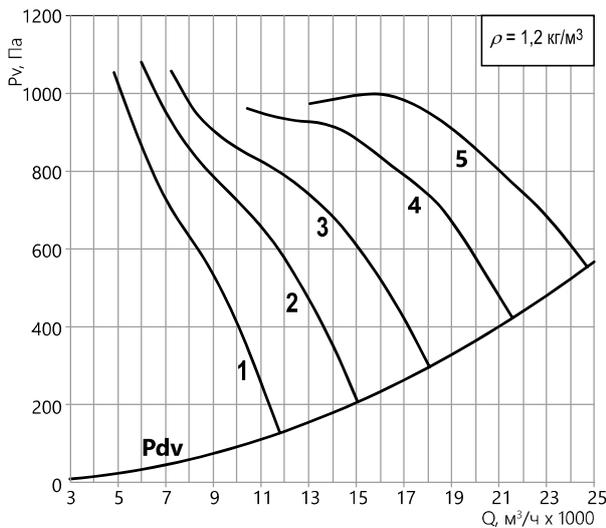
Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	α, град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	2	6,5	3	M	40	62,4	A90
2		8,4	4		45	70	A100
3		11	5,5		50	81	A100
4		14,7	7,5		55	92	A112
5		22	11		60	126	A132
6		22	11		65	126	A132



# 056

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	α, град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	2	8,4	4	P	40	71	A100
2		11	5,5		45	82	A100
3		14,7	7,5		50	93	A112
4		22	11		55	127	A132
5		22	11		60	127	A132

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	α, град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	4	1,5	0,55	N	55	42,2	A71
2		2,2	0,75		60	43,6	A71
3		2,2	0,75		65	43,6	A71



ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

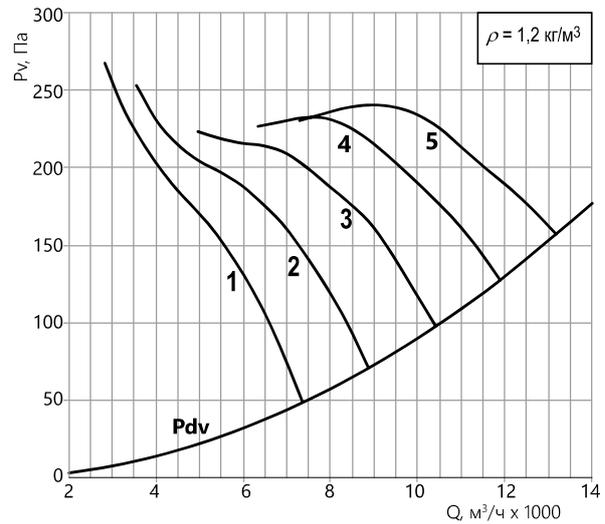
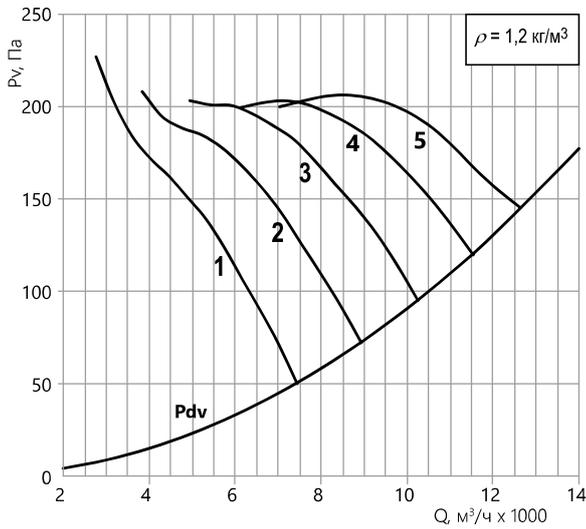
76

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

защита <b>OZA-ZNT</b>	входной коллектор <b>OZA-VKO</b>	соединитель мягкий <b>OZA-COM 400</b>	адаптер плоский <b>OZA-PEP</b>	адаптер тороидальный <b>OZA-PET</b>
монтажная опора <b>OZA-MOP</b>		сетка защитная <b>OZA-SEM (SEB)</b>	фланец ответный <b>OZA-FOT</b>	прямой участок воздуховода <b>OZA-PUV</b>

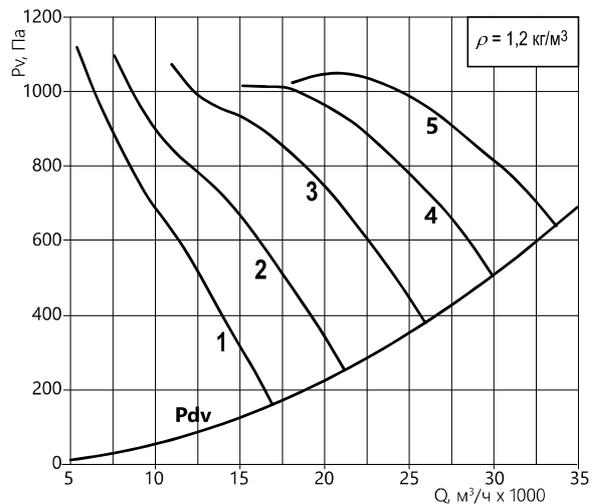
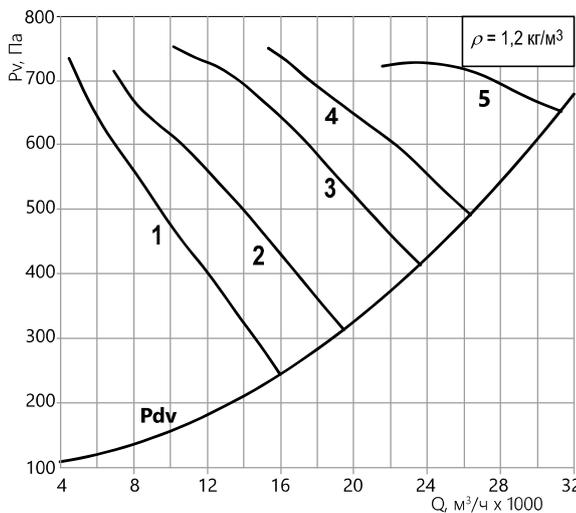
# 056

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя	Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	4	1,5	0,55	М	45	42,7	A71	1	4	2,2	0,75	Р	45	44,6	A71
2		2,2	0,75		50	44,1	A71	2		2,2	0,75		50	44,6	A71
3		2,8	1,1		55	50,5	A80	3		2,8	1,1		55	51	A80
4		2,6	1,1		60	50,5	A80	4		3,6	1,5		60	54,5	A80
5		3,6	1,5		65	54	A80	5		3,6	1,5		65	54,5	A80



# 063

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя	Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	2	4,6	2,2	N	40	51,5	A80	1	2	11	5,5	М	40	84	A100
2		6,5	3		45	57,4	A90	2		14,7	7,5		45	95	A112
3		11	5,5		50	70	A100	3		22	11		50	129	A132
4		14,7	7,5		55	94	A112	4		22	11		55	129	A132
5		22	11		65	128	A132	5		30	15		60	184	A160



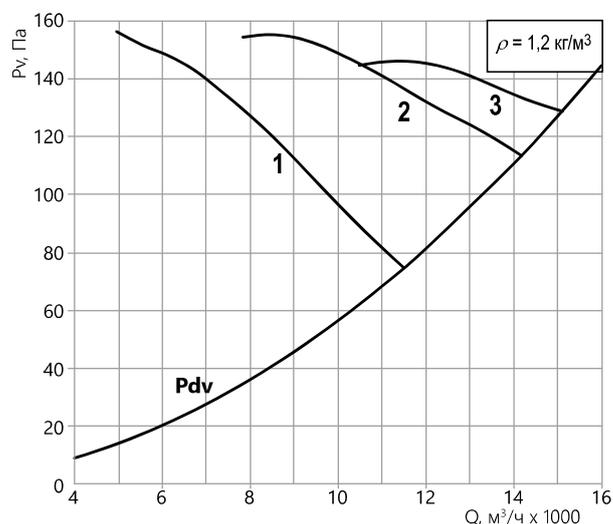
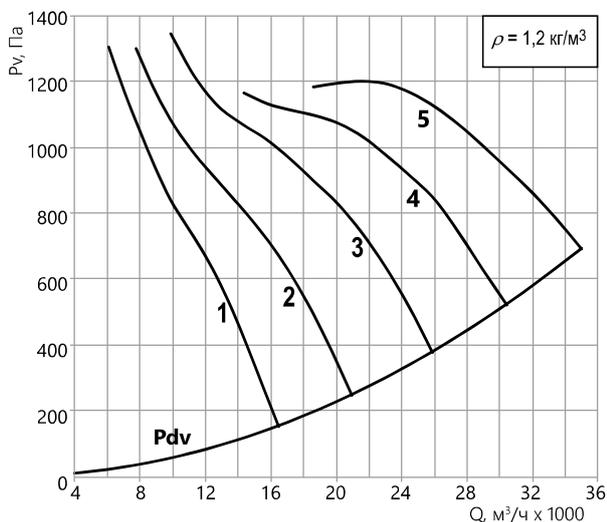
### дополнительная комплектация

защита <b>OZA-ZNT</b>	входной коллектор <b>OZA-VKO</b>	соединитель мягкий <b>OZA-COM 400</b>	адаптер плоский <b>OZA-PEP</b>	адаптер тороидальный <b>OZA-PET</b>
монтажная опора <b>OZA-MOP</b>		сетка защитная <b>OZA-SEM (SEB)</b>	фланец ответный <b>OZA-FOT</b>	прямой участок воздуховода <b>OZA-PUV</b>

# 063

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	2	11	5,5	P	40	85	A100
2		14,7	7,5		45	96	A112
3		22	11		50	130	A132
4		30	15		55	185	A160
5		35	18,5		60	205	A160

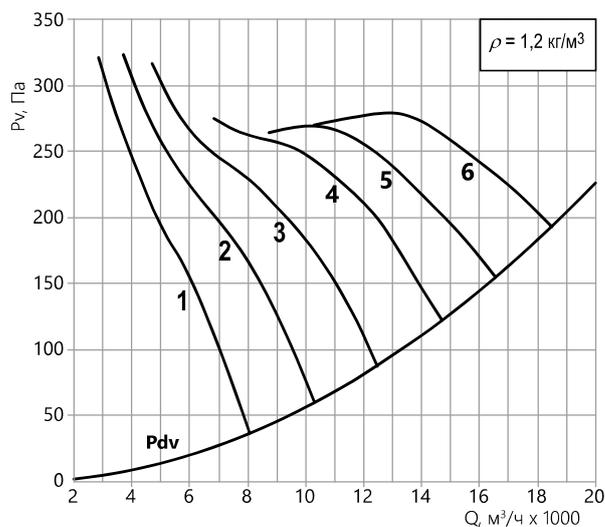
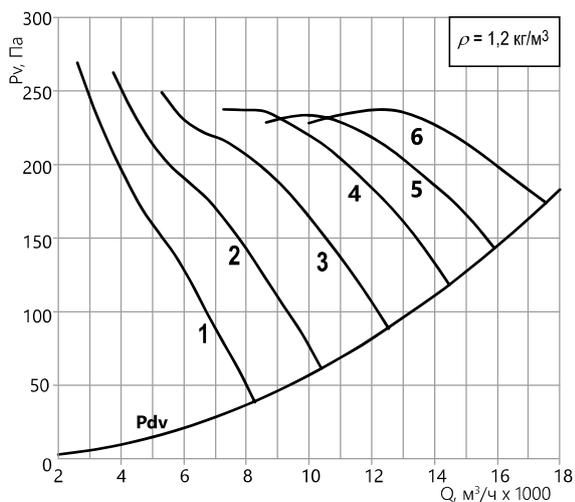
Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	4	1,5	0,55	N	50	38,2	A71
2		2,8	1,1		60	46	A80
3		3,6	1,5		65	49,5	A80



# 063

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	4	1,5	0,55	M	40	39,2	A71
2		2,2	0,75		45	40,6	A71
3		2,8	1,1		50	47	A80
4		3,6	1,5		55	50,5	A80
5		5,1	2,2		60	58,5	A90
6		5,1	2,2		65	58,5	A90

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	4	2,2	0,75	P	40	41,6	A71
2		2,8	1,1		45	48	A80
3		3,6	1,5		50	51,5	A80
4		3,6	1,5		55	51,5	A80
5		5,1	2,2		60	59,5	A90
6		7,3	3		65	68,5	A100



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

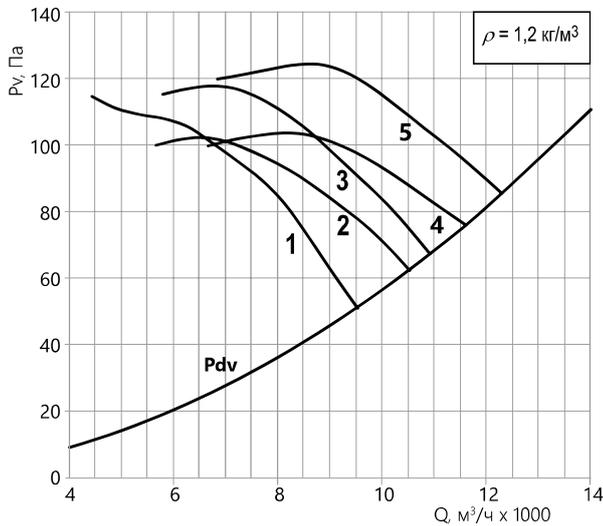
защита <b>OZA-ZNT</b>	входной коллектор <b>OZA-VKO</b>	соединитель мягкий <b>OZA-COM 400</b>	адаптер плоский <b>OZA-PEP</b>	адаптер тороидальный <b>OZA-PET</b>
	монтажная опора <b>OZA-MOP</b>	сетка защитная <b>OZA-SEM (SEB)</b>	фланец ответный <b>OZA-FOT</b>	прямой участок воздуховода <b>OZA-PUV</b>

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

78

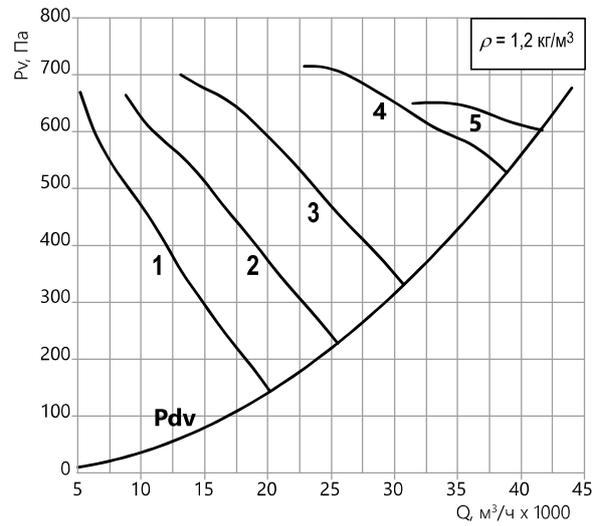
## 063

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	6	1,74	0,55	P	55	41,8	A71
2		1,74	0,55		M	60	40,8
3		1,74	0,55	65		40,8	A71
4		1,74	0,55	P		60	41,8
5		2,3	0,75		65	48,7	A80



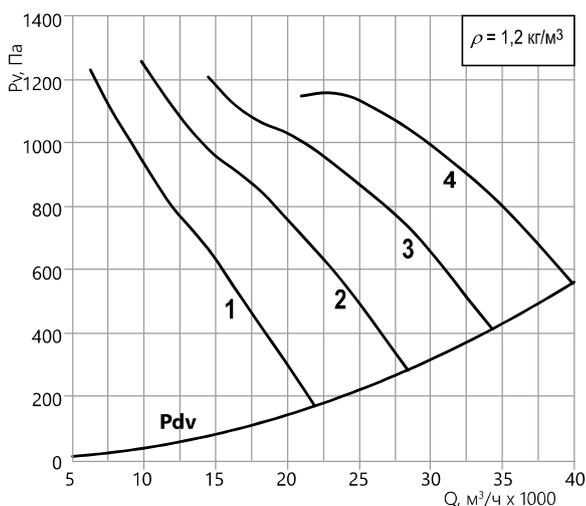
## 071

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	2	6,5	3	N	40	72,4	A90
2		8,4	4		45	80	A100
3		14,7	7,5	P	50	100	A112
4		22	11		60	134	A132
5		30	15		65	188	A160

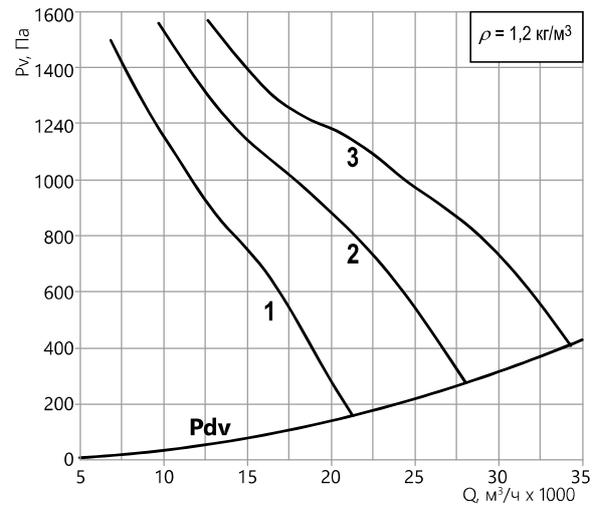


## 071

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	2	11	5,5	M	40	86	A100
2		22	11		45	135	A132
3		22	11		50	135	A132
4		35	18,5		55	209	A160



Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	2	14,7	7,5	P	40	102	A112
2		22	11		45	136	A132
3		30	15		50	190	A160



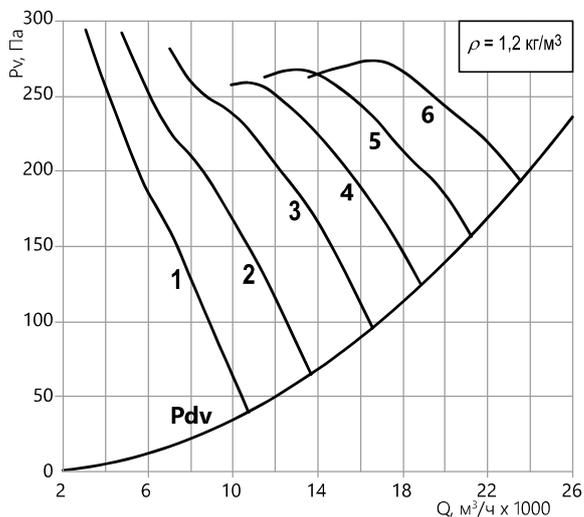
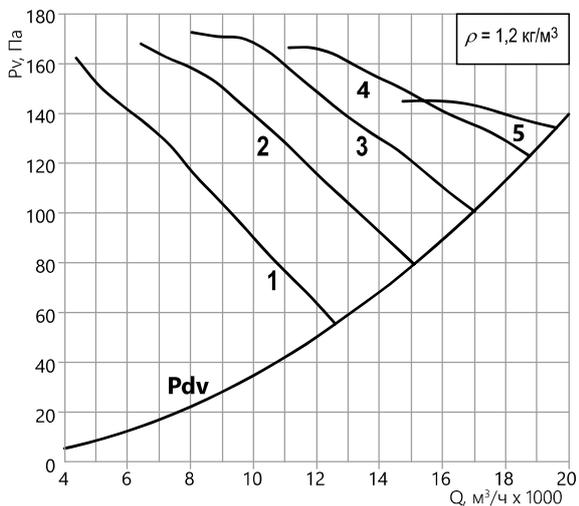
### дополнительная комплектация

защита <b>OZA-ZNT</b>	входной коллектор <b>OZA-VKO</b>	соединитель мягкий <b>OZA-COM 400</b>	адаптер плоский <b>OZA-PEP</b>	адаптер тороидальный <b>OZA-PET</b>
монтажная опора <b>OZA-MOP</b>		сетка защитная <b>OZA-SEM (SEB)</b>	фланец ответный <b>OZA-FOT</b>	прямой участок воздуховода <b>OZA-PUV</b>

# 071

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	α, град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	4	1,5	0,55	N	45	51,2	A71
2		2,2	0,75		50	52,6	A71
3		2,8	1,1		55	59	A80
4		3,6	1,5		60	62,5	A80
5		5,1	2,2		65	72	A90

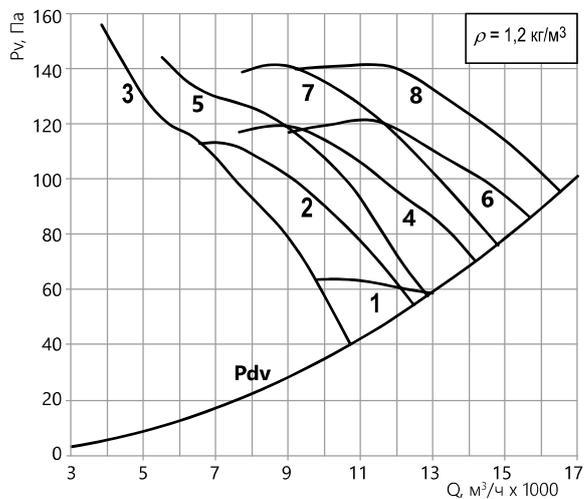
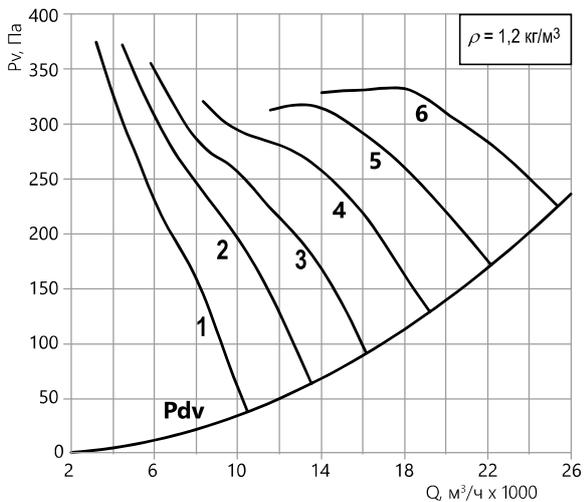
Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	α, град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	4	2,2	0,75	M	40	53,6	A71
2		2,8	1,1		45	60	A80
3		3,6	1,5		50	63,5	A80
4		5,1	2,2		55	73	A90
5		5,1	2,2		60	73	A90
6		7,3	3		65	82	A100



# 071

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	α, град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	4	2,8	1,1	P	40	61	A80
2		3,6	1,5		45	64,5	A80
3		5,1	2,2		50	74	A90
4		5,1	2,2		55	74	A90
5		7,3	3		60	83	A100
6		8,6	4		65	86	A100

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	α, град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	6	1,74	0,55	N	65	52,8	A71
2		1,74	0,55	M	55	54,3	A71
3		1,74	0,55	P	50	55,3	A71
4		2,3	0,75	M	60	61,2	A80
5		2,3	0,75	P	55	62,2	A80
6		3,2	1,1	M	65	64,5	A80
7		3,2	1,1	P	60	65,5	A80
8		3,2	1,1	P	65	65,5	A80



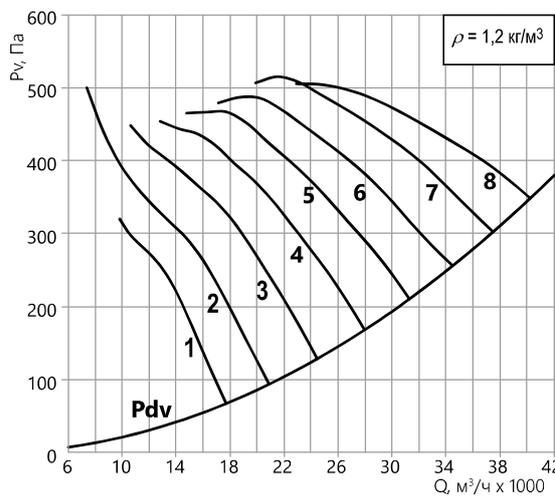
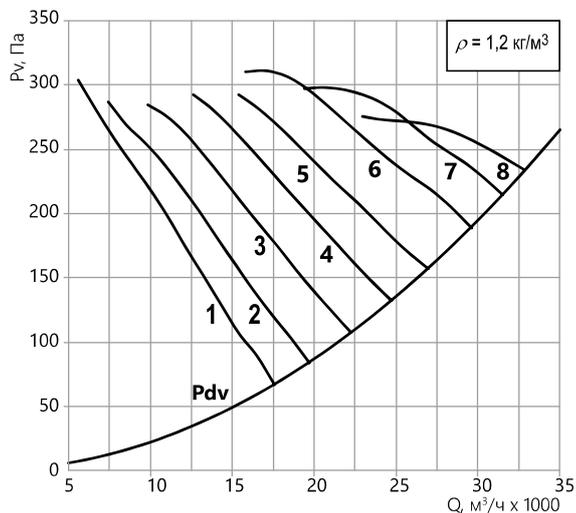
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

защита <b>OZA-ZNT</b>	входной коллектор <b>OZA-VKO</b>	соединитель мягкий <b>OZA-COM 400</b>	адаптер плоский <b>OZA-PEP</b>	адаптер тороидальный <b>OZA-PET</b>
монтажная опора <b>OZA-MOP</b>		сетка защитная <b>OZA-SEM (SEB)</b>	фланец ответный <b>OZA-FOT</b>	прямой участок воздуховода <b>OZA-PUV</b>

# 080

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	4	3,6	1,5	A	40	71,5	A80
2		5,1	2,2		44	83	A90
3		5,1	2,2		48	83	A90
4		7,3	3		52	92	A100
5		8,6	4		56	95	A100
6		8,6	4		60	95	A100
7		11,7	5,5		64	119	A112
8		11,7	5,5		68	119	A112

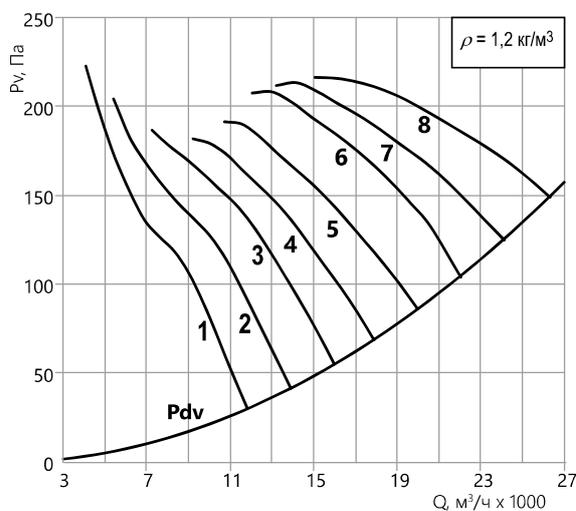
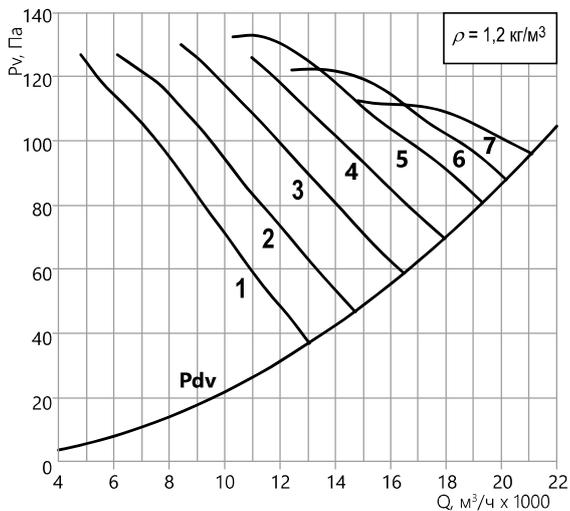
Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	4	5,1	2,2	B	40	86	A90
2		7,3	3		44	95	A100
3		8,6	4		48	98	A100
4		11,7	5,5		52	122	A112
5		15,6	7,5		56	143	A132
6		15,6	7,5		60	143	A132
7		23	11		64	155	A132
8		23	11		68	155	A132



# 080

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	6	1,74	0,55	A	44	61,8	A71
2		1,74	0,55		48	61,8	A71
3		2,3	0,75		52	68,7	A80
4		3,2	1,1		56	72	A80
5		3,2	1,1		60	72	A80
6		4,1	1,5		64	83	A90
7		4,1	1,5		68	83	A90

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	6	2,3	0,75	B	40	71,7	A80
2		3,2	1,1		44	75	A80
3		3,2	1,1		48	75	A80
4		4,1	1,5		52	86	A90
5		4,1	1,5		56	86	A90
6		5,8	2,2		60	99	A100
7		5,8	2,2		64	99	A100
8		7	3		68	113	A112



### дополнительная комплектация

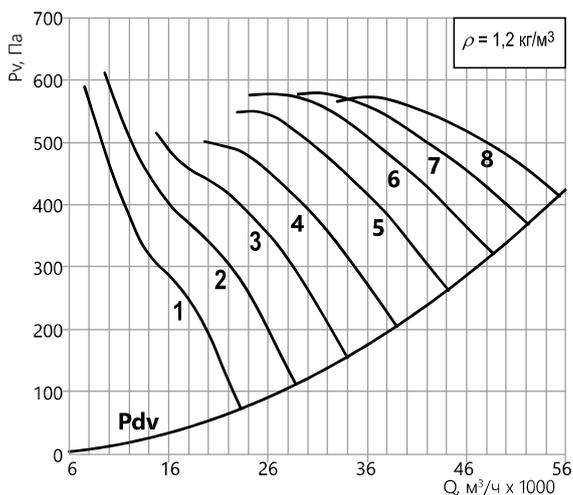
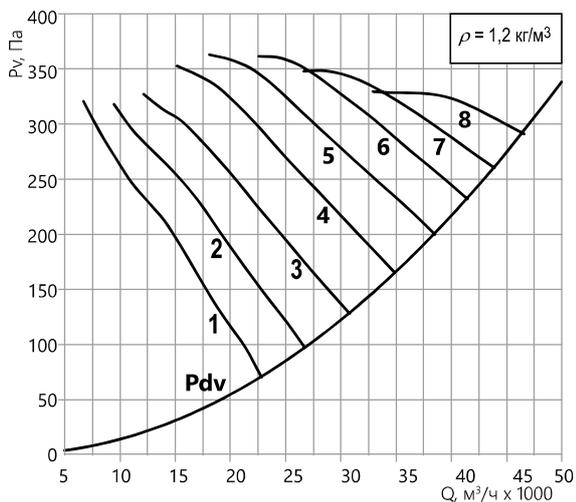
защита <b>OZA-ZNT</b>	входной коллектор <b>OZA-VKO</b>	соединитель мягкий <b>OZA-COM 400</b>	адаптер плоский <b>OZA-PEP</b>	адаптер тороидальный <b>OZA-PET</b>
монтажная опора <b>OZA-MOP</b>		сетка защитная <b>OZA-SEM (SEB)</b>	фланец ответный <b>OZA-FOT</b>	прямой участок воздуховода <b>OZA-PUV</b>



# 090

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	4	5,1	2,2	A	40	86	A90
2		5,1	2,2		44	86	A90
3		7,3	3		48	95	A100
4		8,6	4		52	98	A100
5		11,7	5,5		56	125	A112
6		15,6	7,5		60	146	A132
7		15,6	7,5		64	146	A132
8		23	11		68	158	A132

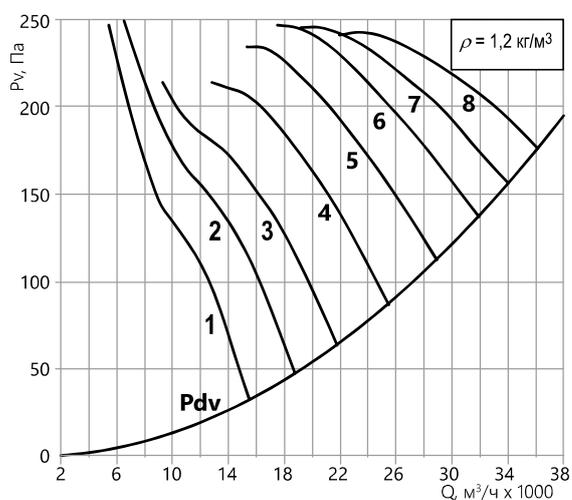
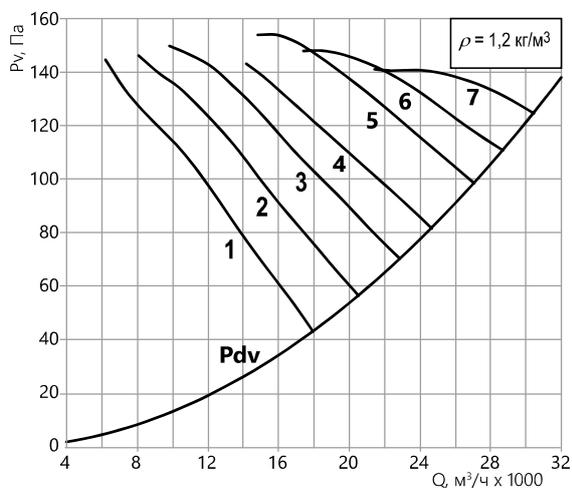
Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	4	7,3	3	B	40	99	A100
2		8,6	4		44	102	A100
3		11,7	5,5		48	129	A112
4		15,6	7,5		52	150	A132
5		23	11		56	162	A132
6		23	11		60	162	A132
7		31	15		64	236	A160
8		31	15		68	236	A160



# 090

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	6	2,3	0,75	A	44	72,7	A80
2		3,2	1,1		48	76	A80
3		3,2	1,1		52	76	A80
4		4,1	1,5		56	86	A90
5		5,8	2,2		60	99	A100
6		5,8	2,2		64	99	A100
7		7	3		68	116	A112

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	6	3,2	1,1	B	40	80	A80
2		3,2	1,1		44	80	A80
3		4,1	1,5		48	90	A90
4		5,8	2,2		52	103	A100
5		7	3		56	120	A112
6		7	3		60	120	A112
7		9	4		64	124	A112
8		9	4		68	124	A112



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

защита <b>OZA-ZNT</b>	входной коллектор <b>OZA-VKO</b>	соединитель мягкий <b>OZA-COM 400</b>	адаптер плоский <b>OZA-PEP</b>	адаптер тороидальный <b>OZA-PET</b>
монтажная опора <b>OZA-MOP</b>		сетка защитная <b>OZA-SEM (SEB)</b>	фланец ответный <b>OZA-FOT</b>	прямой участок воздуховода <b>OZA-PUV</b>

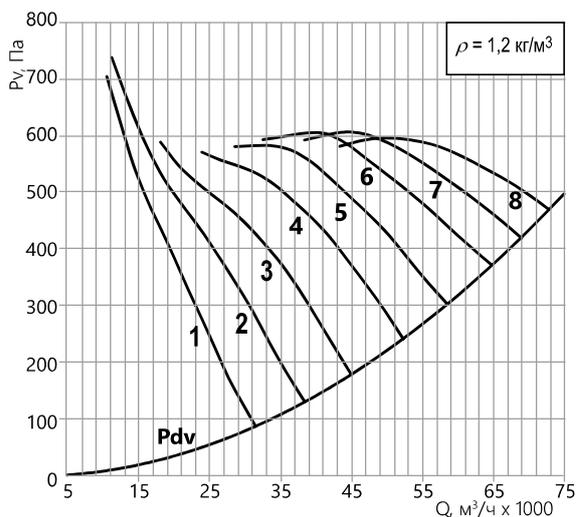
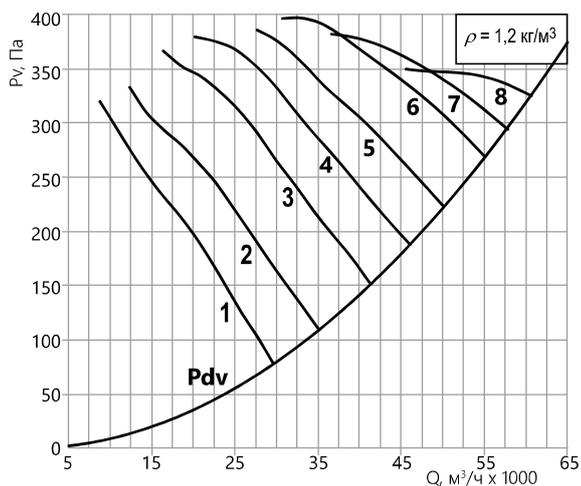
ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ



# 100

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	4	5,1	2,2	A	40	102	A90
2		7,3	3		44	111	A100
3		11,7	5,5		48	137	A112
4		11,7	5,5		52	137	A112
5		15,6	7,5		56	158	A132
6		23	11		60	170	A132
7		23	11		64	170	A132
8		31	15		68	238	A160

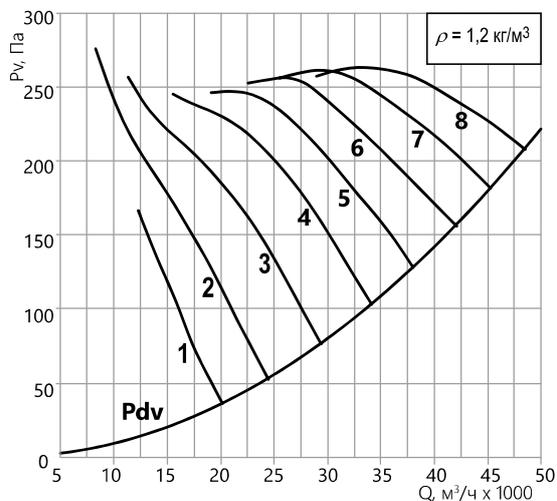
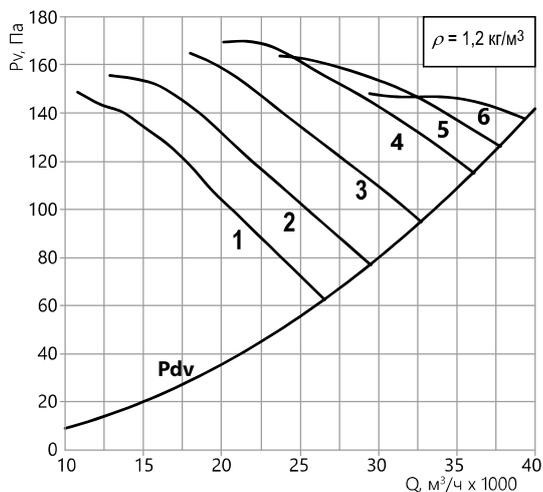
Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	4	11,7	5,5	B	40	142	A112
2		15,6	7,5		44	163	A132
3		15,6	7,5		48	163	A132
4		23	11		52	175	A132
5		31	15		56	243	A160
6		31	15		60	243	A160
7		36	18,5		64	247	A160
8		44	22		68	282	A180



# 100

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	6	4,1	1,5	A	48	102	A90
2		4,1	1,5		52	102	A90
3		5,8	2,2		56	115	A100
4		7	3		60	128	A112
5		7	3		64	128	A112
6		9	4		68	132	A112

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	6	4,1	1,5	B	40	107	A90
2		4,1	1,5		44	107	A90
3		5,8	2,2		48	120	A100
4		7	3		52	133	A112
5		9	4		56	137	A112
6		9	4		60	137	A112
7		12	5,5		64	162	A132
8		18	7,5		68	174	A132



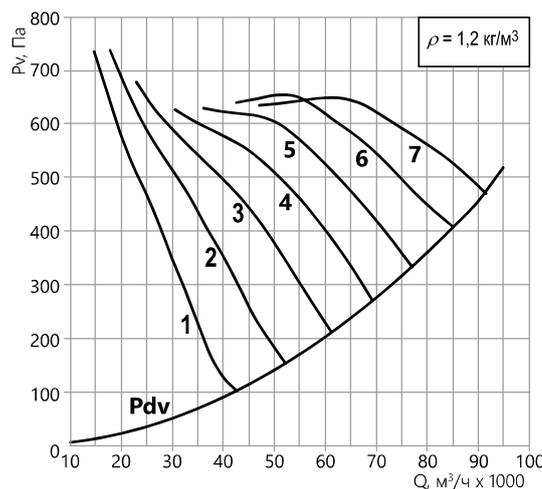
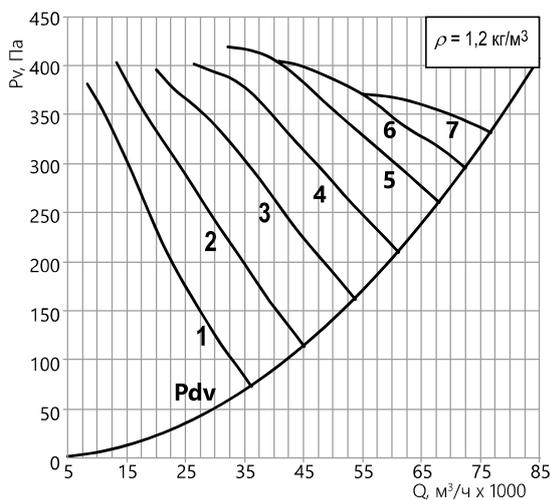
### дополнительная комплектация

защита <b>OZA-ZNT</b>	входной коллектор <b>OZA-VKO</b>	соединитель мягкий <b>OZA-COM 400</b>	адаптер плоский <b>OZA-PEP</b>	адаптер тороидальный <b>OZA-PET</b>
монтажная опора <b>OZA-MOP</b>		сетка защитная <b>OZA-SEM (SEB)</b>	фланец ответный <b>OZA-FOT</b>	прямой участок воздуховода <b>OZA-PUV</b>

# 112

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	4	7,3	3	А	40	129	A100
2		8,6	4		44	132	A100
3		11,7	5,5		48	150	A112
4		15,6	7,5		52	171	A132
5		23	11		56	183	A132
6		31	15		60	278	A160
7		31	15		64	278	A160

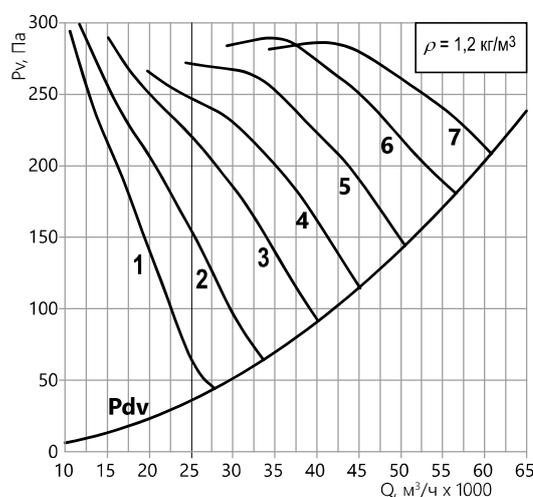
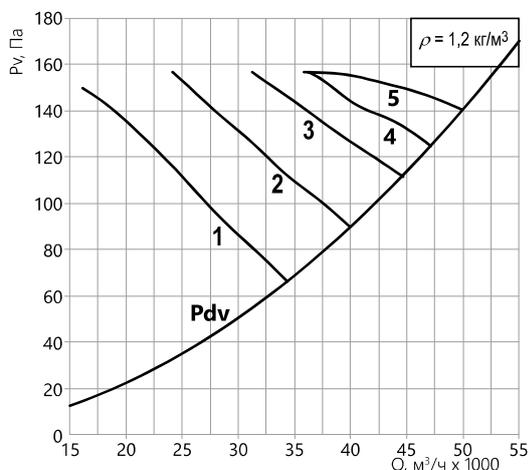
Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	4	15,6	7,5	В	Б-40	176	A132
2		23	11		Б-44	188	A132
3		23	11		Б-48	188	A132
4		31	15		Б-52	278	A160
5		36	18,5		Б-56	282	A160
6		44	22		Б-60	317	A180
7		56	30		Б-64	330	A180



# 112

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	6	4,1	1,5	А	48	117	A90
2		5,8	2,2		52	134	A100
3		7	3		56	142	A112
4		9	4		60	146	A112
5		9	4		64	146	A112

Номер кривой	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Колесо	$\alpha$ , град	Масса, кг	Габарит двигателя
1	6	5,8	2,2	В	40	140	A100
2		5,8	2,2		44	140	A100
3		7	3		48	148	A112
4		9	4		52	152	A112
5		12	5,5		56	177	A132
6		18	7,5		60	189	A132
7		18	7,5		64	189	A132



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

защита <b>OZA-ZNT</b>	входной коллектор <b>OZA-VKO</b>	соединитель мягкий <b>OZA-COM 400</b>	адаптер плоский <b>OZA-PEP</b>	адаптер тороидальный <b>OZA-PET</b>
монтажная опора <b>OZA-MOP</b>	сетка защитная <b>OZA-SEM (SEB)</b>	фланец ответный <b>OZA-FOT</b>	прямой участок воздуховода <b>OZA-PUV</b>	

ВЕНТИЛЯТОРЫ ОСЕВЫЕ ДЫМОУДАЛЕНИЯ УТЕПЛЕННЫЕ

# OZA-LR, OZA-LW

- новые системы удаления отработанного воздуха и дыма из зданий при пожаре;
- экономичное решение для предотвращения теплопотерь в зданиях;
- системы разработаны специально для удаления возникающих при пожаре газов, продуктов горения и одновременного отвода тепла за пределы обслуживаемого помещения или с целью работ по борьбе с пожаром, по спасению людей и оборудования;
- два конструктивных исполнения по способу монтажа:
  - LR - для установки на крышу
  - LW - для монтажа в стену



- 400° C
- 120 мин

●040 ●045 ●050 ●056 ●063 ●071 ●080 ●090 ●100 ●112

Вентиляторы OZA-LR, OZA-LW - новая разработка системы удаления отработанного воздуха и дыма из зданий при пожаре.

Конструктивно вентиляторы осевые с люком состоят из утепленного и водонепроницаемого корпуса специальной конструкции, рабочего колеса и специального двигателя. Основное преимущество системы перед стандартными крышными вентиляторами - значительно меньшие теплопотери благодаря полностью изолированному корпусу и герметичному люку. Кроме того, водонепроницаемая конструкция корпуса предотвращает попадание воды в систему. Люк открывается при помощи специальных электроприводов, которые сохраняют работоспособность при одновременных снеговых и ветровых нагрузках. Напряжение питания электропривода 24 В.

Для удобства применения разработаны два конструктивных исполнения ПО СПОСОБУ МОНТАЖА:

- для установки на крышу (LR). Исполнение имеет опору в собственной конструкции, благодаря чему не требуется дополнительная установка специальных стаканов.
- для монтажа в стену (LW). Применение этого исполнения позволяет использовать одно изделие вместо двух: отдельного вентилятора и клапана.

Опция «Защита от обмерзания крышки» гарантирует свободное открытие крышки вентилятора в любое время года независимо от влажности наружного воздуха и перепадов температур.

Разработаны следующие исполнения вентиляторов ПО НАЗНАЧЕНИЮ:

- системы DU - удаление дымовых газов при пожаре. Вентиляторы могут перемещать газы с температурой 400°С в течении 120 минут.
- системы DUW. Помимо работы в аварийном режиме DU вентиляторы могут использоваться для длительной работы в совмещенном режиме дымоудаления и вентиляции.
- исполнение PV - для вытяжных систем вентиляции.
- исполнение PD - противодымной подпорной вентиляции.

- общепромышленное (N)
- коррозионностойкое (CR1)

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

(кроме работы в режиме дымоудаления)

Вентиляторы предназначены для перемещения воздуха и других неагрессивных газовых смесей, которые не вызывают ускоренной коррозии материалов и покрытий проточной части вентилятора, которые не содержат взрывчатых веществ, абразивной пыли, липких и волокнистых материалов. Содержание пыли и других твердых примесей в перемещаемой среде не выше 100 мг/м³.

Условия эксплуатации :

- температура окружающей среды
  - от -45° C до +40° C для умеренного климата, Y1
- среднее квадратическое значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентиляторов не должно превышать 2 мм/с;
- условия по перемещаемой среде - в разделе "Исполнение вентиляторов по назначению".



**ПРИМЕР:**

Вентилятор осевой дымоудаления утепленный для установки на крышу OZA-LR; типоразмер 080, модификация L; угол установки лопаток 50, режим работы: вытяжная вентиляция, номинальная мощность  $N_{ном} = 3,0$  кВт, число полюсов 4, общепромышленное исполнение; дополнительное покрытие RAL 3015, защита от обмерзания крышки, класс энергоэффективности электродвигателя IE3.

**OZA-LR-080/L-50-PV-00300/4-N/7024-Z-IE3**

- ✓ вентилятор дымоудаления (•LR - крышный; •LW - стеновой)
- ✓ типоразмер вентилятора (•040\* •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112)
- ✓ модификация колеса (•A •B •C •D •E •I •L •M •P •R •S •T)
- ✓ угол установки лопаток колеса  $\alpha$ , град (•40... •70)
- ✓ применение  
DU400 - дымоудаление;  
DUV400 - дымоудаление и вентиляция;  
PV - вытяжная вентиляция;  
PD - для подпора
- ✓ параметры двигателя\*\* (•n/P)  
n\*\*\* – индекс мощности  
P – число полюсов: 2 (3000 оборотов), 4 (1500 оборотов), 6 (1000 оборотов), 8 (750 оборотов)
- ✓ исполнение (•N •CR1)
- ✓ дополнительное покрытие указать цвет по каталогу RAL (указывается при необходимости)
- ✓ дополнительная комплектация (указывается при необходимости)  
Z - защита от обмерзания крышки
- ✓ класс энергоэффективности электродвигателя (стандартно IE1; указывать, если отличается от стандартного)

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

\* только для вентилятора подпора;  
\*\*все двигатели по умолчанию поставляются с напряжением питания 380 В, 50 Гц, прямой пуск, выполнение на другие напряжения и способы подключения по специальному согласованию;  
\*\*\*индекс мощности – см. таблицу 1.  
Специальные требования к вентилятору указываются дополнительно и согласовываются с производителем.  
Дополнительная комплектация заказывается отдельными позициями как опции (см. раздел «Дополнительная комплектация»)

ТАБЛИЦА 1

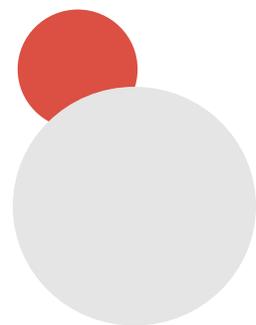
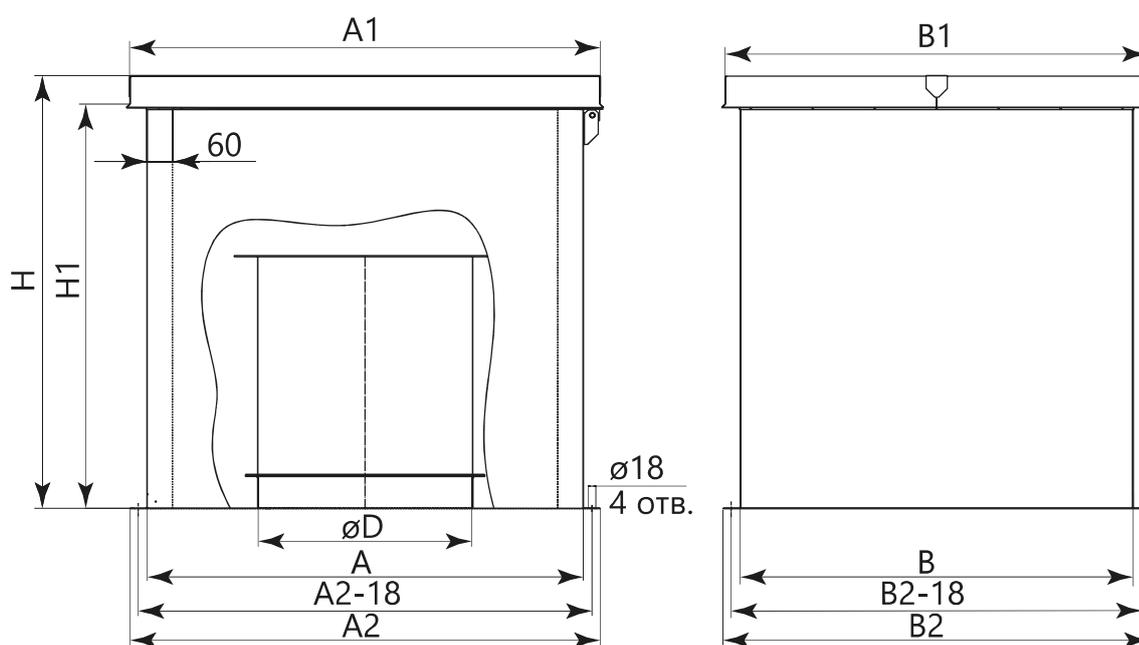
**OZA-LR, OZA-LW**

номинальная мощность ( $N_{ном}$ ), кВт	1,1...7,5	11...90
индекс мощности (n)	00110...00750	01100...09000

Для подбора вентилятора необходимо подобрать вентилятор соответствующего назначения (подпор, дымоудаление, вытяжной общепромышленный\*) и вписать соответствующие индексы модификации колеса, угла установки лопаток, параметров двигателя в маркировку вентилятора OZA-LR или OZA-LW.

\* из каталога ВЕНТИЛЯТОРЫ ОСЕВЫЕ OZA 300, OZA 301.





Типоразмер вентилятора	Размеры, мм									Масса, кг не более	
	D	H	H1	A	A1	A2	B	B1	B2		
<b>040</b>	400									157	
<b>045</b>	450									165	
<b>050</b>	500				1022	1100	1100	920	990	1000	174
<b>056</b>	560										240
<b>063</b>	630	1000	940								336
<b>071</b>	710				1222	1295	1300	1122	1195	1200	340
<b>080</b>	800										286
<b>090</b>	900										386
<b>100</b>	1000				1420	1492	1500	1320	1392	1400	432
<b>112</b>	1120	1290	1230		1700	1750	1780	1700	1775	1780	530

# AF-DU

## ВЕНТИЛЯТОРЫ ОСЕВЫЕ ДЫМОУДАЛЕНИЯ



• 400° C    • 600° C  
• 120 мин

► предназначены для удаления возникающих при пожаре газов и одновременного отвода тепла за пределы обслуживаемого помещения или здания с целью проведения работ по борьбе с пожаром, по спасению людей и оборудования.

•040 •050 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125

Вентиляторы AF-DU состоят из корпуса, рабочего колеса, электродвигателя, защитного кожуха.

Высоконапорные и высокорасходные вентиляторы имеют большую долю динамического давления в создаваемом полном давлении. Для снижения потерь давления на участках сети, примыкающих к выходному сечению вентилятора, и особенно при отсутствии сети на выходе, рекомендуется за вентилятором устанавливать выходной канал со спрямляющим аппаратом (компоновка 02 и 04). При этом достигается снижение динамического давления вентилятора почти в 2,5 раза.

Колесо имеет большой относительный диаметр втулки, составляющий 70% от диаметра колеса, что обусловлено большими размерами двигателя и наличием защитного кожуха. Отличительной особенностью вентиляторов AF-DU является возможность установки лопаток колеса под разными углами, благодаря этому вентилятор с одним диаметром колеса обеспечивает целую область режимов. Вентиляторы имеют четыре компоновки, отличающиеся креплением обечайки и наличием спрямляющего аппарата (СА): СА и стойка отсутствуют (компоновка 01); СА есть, стойка отсутствует (компоновка 02); СА отсутствует, стойка есть (компоновка 03); СА и стойка есть (компоновка 04). Все элементы вентилятора имеют защитно-декоративное лакокрасочное покрытие.

При отсутствии сети на входе необходимо перед вентилятором устанавливать входной коллектор см. раздел каталога «Дополнительная комплектация».

► общепромышленное (N)

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вентиляторы должны устанавливаться вне обслуживаемого помещения и за пределами зоны постоянного пребывания людей. При монтаже вентилятора перед ним и после него должны быть прямые участки канала диаметром, равным диаметру D колеса, и длиной не менее 4D перед вентилятором и 2D за вентилятором. Вентиляторы могут эксплуатироваться в условиях умеренного (У) и тропического (Т) климата 2-й категории размещения по ГОСТ 15150.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды
  - от минус 45° С до +40° С для умеренного климата;
  - от минус 10° С до +50° С для тропического климата;
- среднее значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентилятора не более 2 мм/с;
- условия по перемещаемой среде - в разделе "Исполнения вентиляторов по назначению".

**ПРИМЕР:**

Вентилятор дымоудаления AF; типоразмер 040, режим работы DUF600; общепромышленного исполнения; номинальная мощностью Nном=0,18 кВт; число полюсов 4; климатическое исполнение Y2; компоновка 02 (со спрямляющим аппаратом, без стойки); угол установки лопаток 26°:

**AF-040-DUF600-N-00018/4-Y2-02-26**

- ▣ вентилятор осевой дымоудаления (•AF)
- ▣ типоразмер вентилятора (•040 •050 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125)
- ▣ режим работы температура перемещаемой среды 400° С: • DUF400 температура перемещаемой среды 600° С: • DUF600
- ▣ исполнение (•N)
- ▣ параметры двигателя\* (•n/P) n" - индекс мощности P - число полюсов: 2 (3000 оборотов), 4 (1500 оборотов), 6 (1000 оборотов), 8 (750 оборотов)
- ▣ климатическое исполнение (•Y2 •T2)
- ▣ компоновка (•01 •02 •03 •04)
- ▣ угол установки лопаток, градусов (•18 •26 •38 •46)

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

\* Все двигатели по умолчанию поставляются с напряжением питания 380 В, 50 Гц, прямой пуск, исполнение на другое напряжение и способы подключения по специальному согласованию. Пуск двигателя от 15 кВт должен выполняться с применением софт стартера MCD.

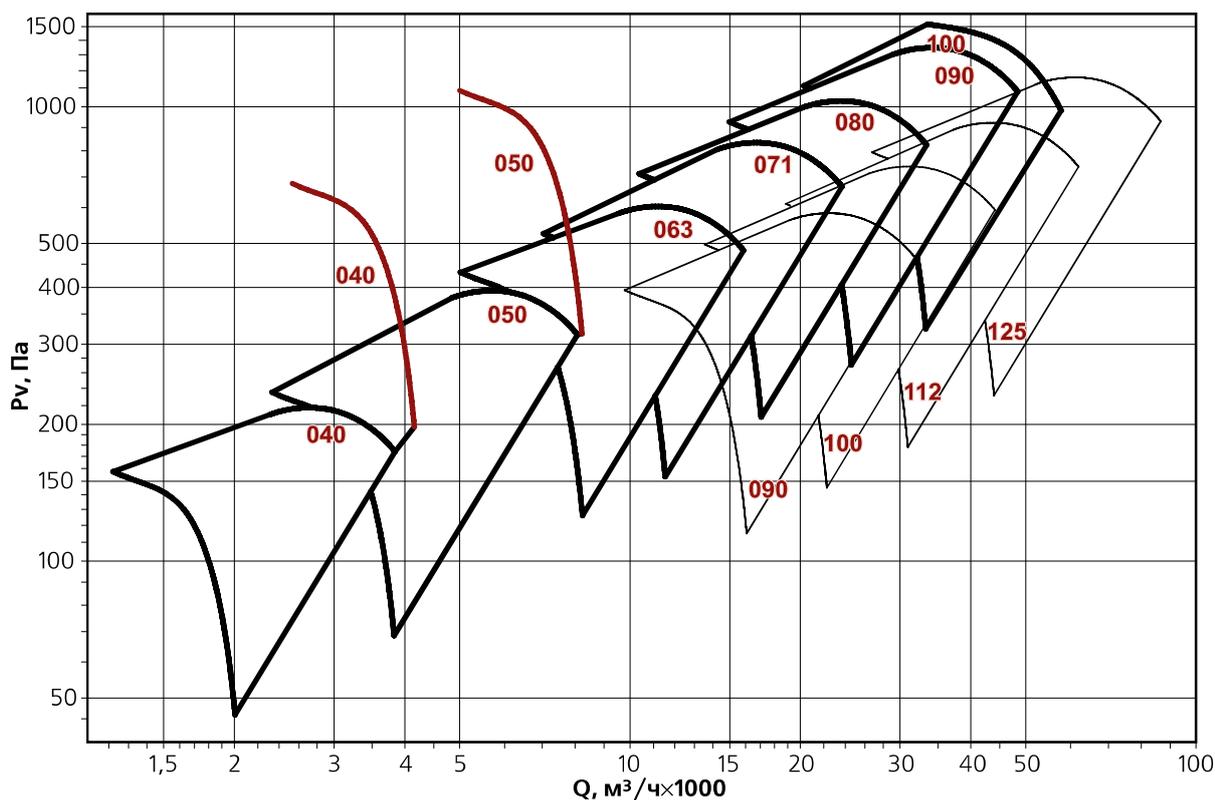
"Индекс мощности - см. таблицу 1.

Специальные требования к вентилятору указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

ТАБЛИЦА 1

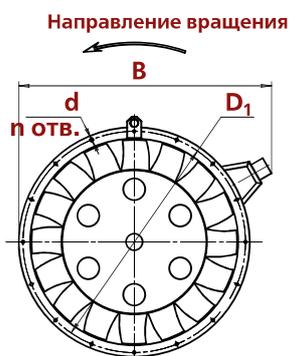
**AF-DU**

Номинальная мощность (Nном), кВт	0,18..0,75	1,1..7,5	11..90
Индекс мощности (n)	00018..00075	00110..00750	01100..09000

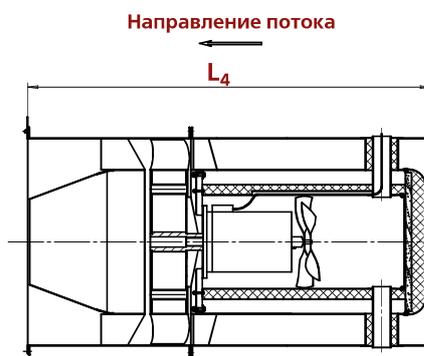


■ — число полюсов 6    ■ — число полюсов 4    ■ — число полюсов 2

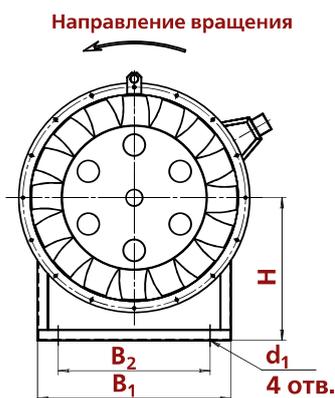
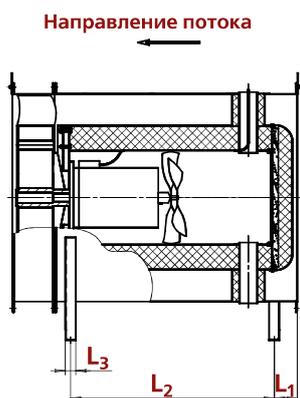
### Компоновка 01



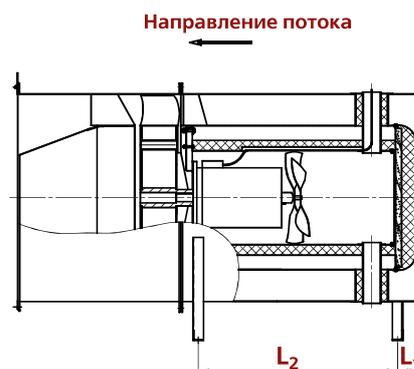
### Компоновка 02



### Компоновка 03



### Компоновка 04



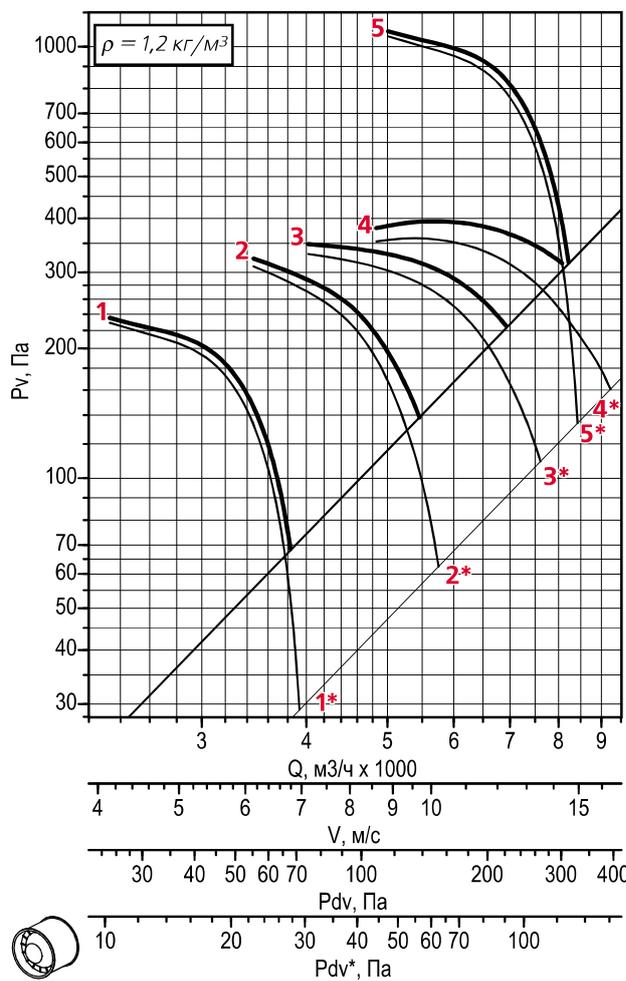
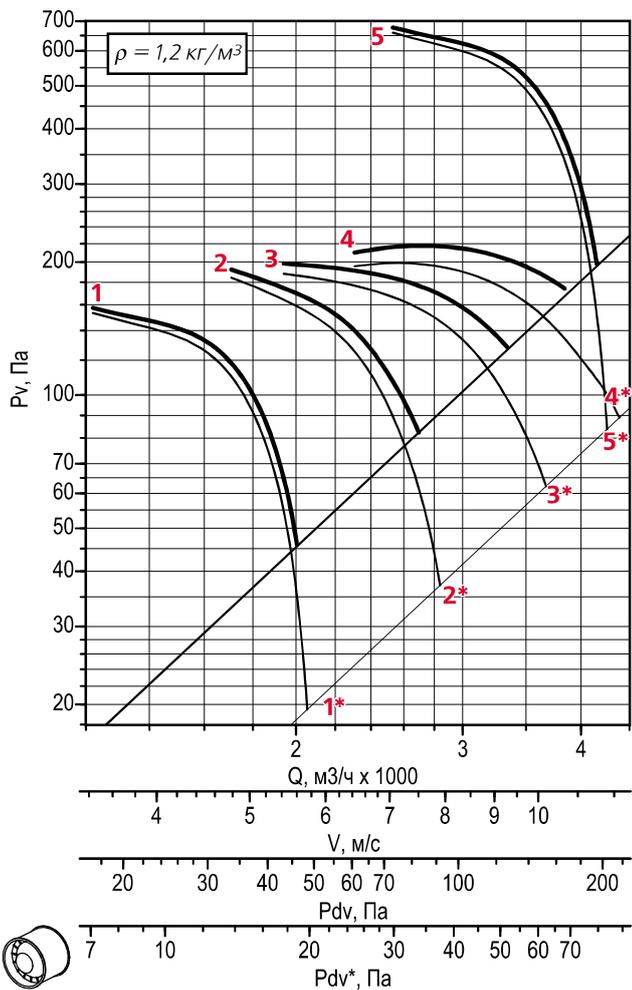
Типоразмер вентилятора	Размеры, мм														
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	H	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	d	d <sub>1</sub>	n
<b>040</b>	400	450	497	620	45	420	32	895	290	625	350	300	12	12	8
<b>050</b>	500	560	584	800	55	570	50	1220	360	725	440	360	12	12	12
<b>063</b>	630	690	737	910	55	655	50	1475	450	854	600	440	12	12	12
<b>071</b>	710	770	795	1020	55	745	50	1605	500	976	690	545	12	12	16
<b>080</b>	800	860	900	1120	60	820	50	1875	560	1020	760	610	12	12	16
<b>090</b>	900	960	1005	1370	55	1040	50	2270	650	1150	850	650	14	14	16
<b>100</b>	1000	1070	1110	1370	55	1040	50	2270	690	1215	930	730	14	14	16
<b>112</b>	1120	1195	1235	1465	95	1040	63	2540	790	1370	930	730	14	18	20
<b>125</b>	1250	1320	1350	1500	130	1240	63	2470	790	1495	990	790	14	18	20

## 040

## 050

Номер кривой	Угол установки лопаток, градус	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Масса вентилятора, кг			
					компоновка			
					01	02	03	04
1	18	4	0,73	0,18	64	80	66	82
2	26	4	0,73	0,18	64	80	66	82
3	38	4	0,83	0,25	64	81	66	83
4	46	4	1,18	0,37	65	82	67	84
5	18	2	2,4	1,1	69	86	71	88

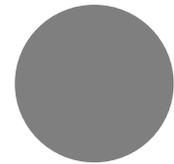
Номер кривой	Угол установки лопаток, градус	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Масса вентилятора, кг			
					компоновка			
					01	02	03	04
1	18	4	1,18	0,37	103	128	109	134
2	26	4	1,5	0,55	105	130	111	136
3	38	4	2,2	0,75	106	131	113	138
4	46	4	2,6	1,1	109	133	115	140
5	18	2	6,5	3	116	140	122	147



\* — характеристики вентилятора с выходным каналом (компоновка 02, 04)  
 P<sub>dv</sub>\*, Па — шкала динамического давления вентилятора при установленном на выходе канале со спрямляющим аппаратом

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Динамическое давление рассчитано по средней скорости в кольцевой площади выходного сечения.

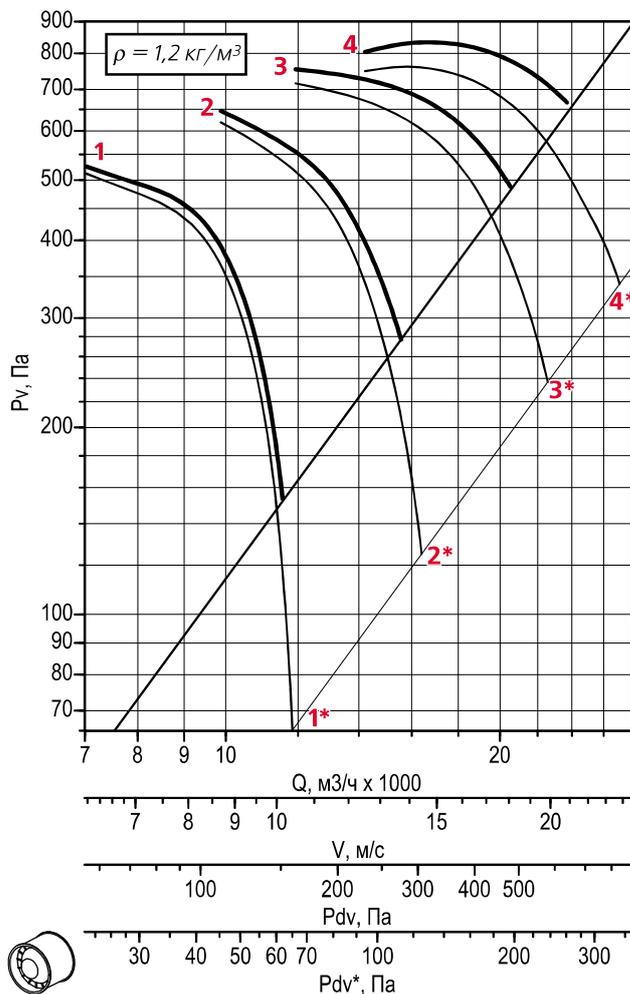
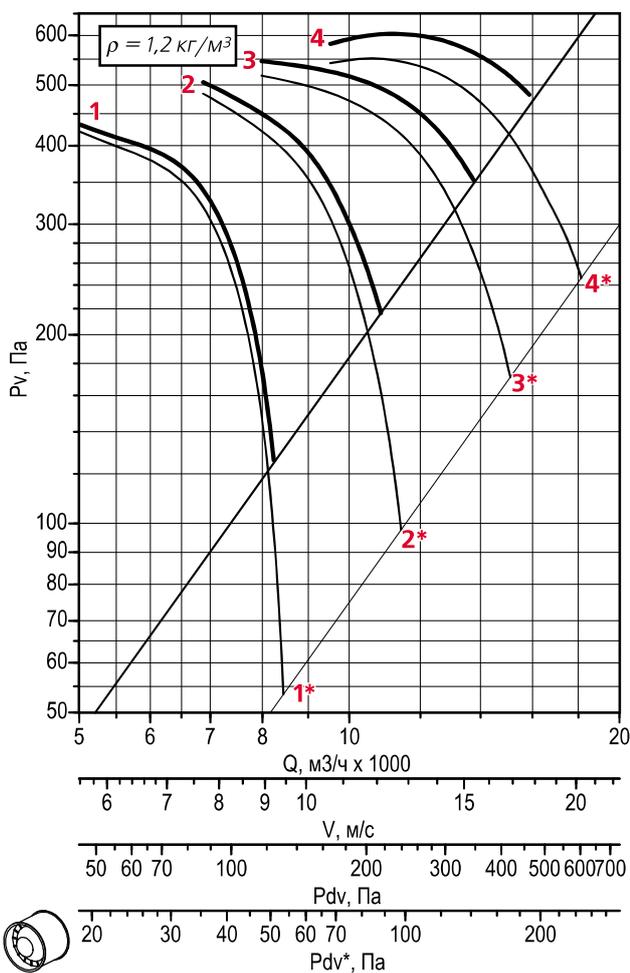


## 063

## 071

Номер кривой	Угол установки лопаток, градус	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Масса вентилятора, кг			
					компоновка			
					01	02	03	04
1	18	4	2,6	1,1	128	178	147	187
2	26	4	5,1	2,2	145	185	154	193
3	38	4	5,1	2,2	144	184	153	192
4	46	4	7,3	3	149	189	158	197

Номер кривой	Угол установки лопаток, градус	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Нном, кВт	Масса вентилятора, кг			
					компоновка			
					01	02	03	04
1	18	4	5,1	2,2	184	233	194	243
2	26	4	7,3	3	189	238	199	248
3	38	4	11,7	5,5	204	253	215	264
4	46	4	15,6	7,5	219	268	230	279



ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

\* — характеристики вентилятора с выходным каналом (компоновка 02, 04)  
 Pdv\*, Па — шкала динамического давления вентилятора при установленном на выходе канале со спрямляющим аппаратом

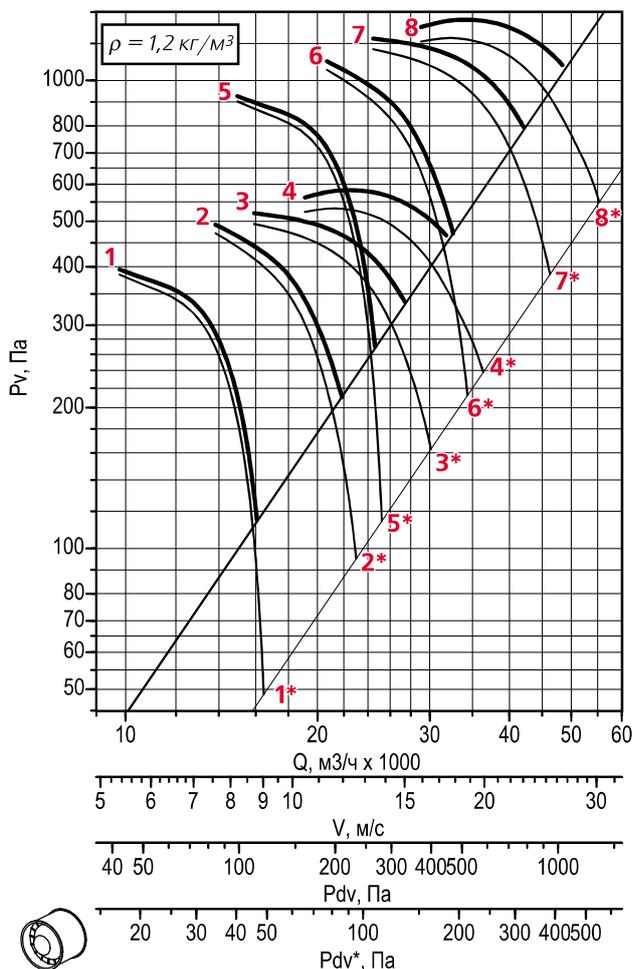
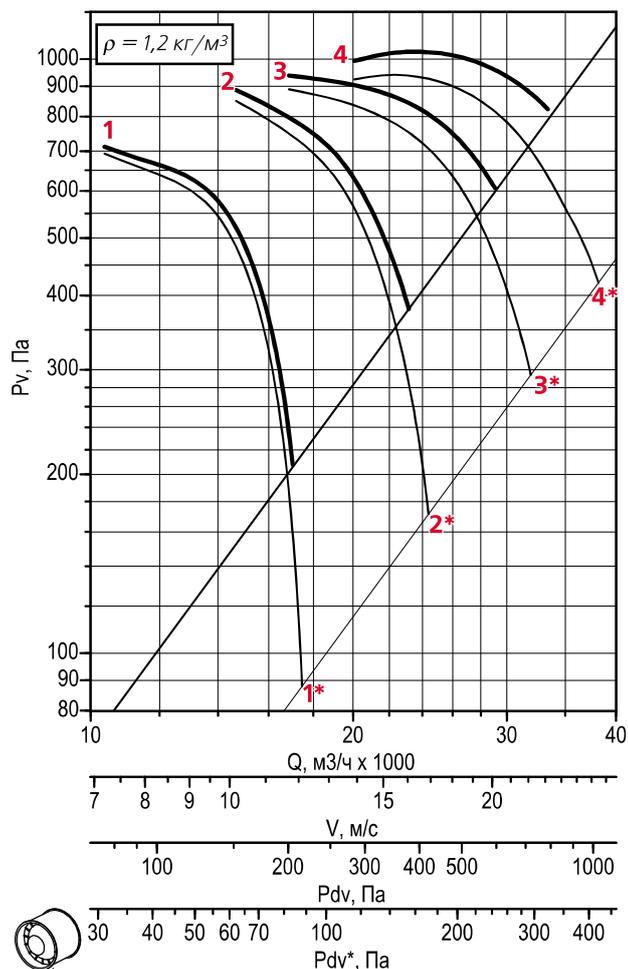
**ПРИМЕЧАНИЕ:**  
 Динамическое давление рассчитано по средней скорости в кольцевой площади выходного сечения.

## 080

Номер кривой	Угол установки лопаток, градус	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Nном, кВт	Масса вентилятора, кг			
					компоновка			
					01	02	03	04
1	18	4	8,6	4	232	295	244	307
2	26	4	11,7	5,5	241	305	253	316
3	38	4	23	11	269	333	281	344
4	46	4	23	11	269	333	281	344

## 090

Номер кривой	Угол установки лопаток, градус	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Nном, кВт	Масса вентилятора, кг			
					компоновка			
					01	02	03	04
1	18	6	5,8	2,2	302	378	314	391
2	26	6	7	3	309	384	321	399
3	38	6	12	5,5	328	403	340	416
4	46	6	17,5	7,5	340	415	352	428
5	18	4	15,6	7,5	330	404	341	417
6	26	4	23	11	342	417	354	430
7	38	4	31	15	373	448	384	461
8	46	4	44	22	405	481	417	494



\* — характеристики вентилятора с выходным каналом (компоновка 02, 04)  
 Pdv\*, Па — шкала динамического давления вентилятора при установленном на выходе канале со спрямляющим аппаратом

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

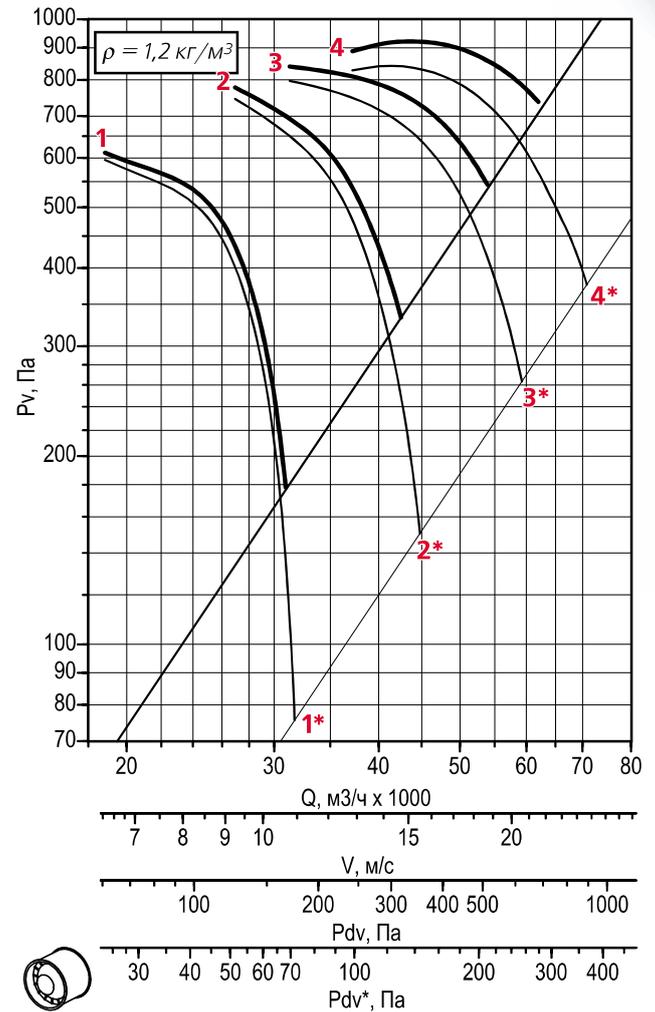
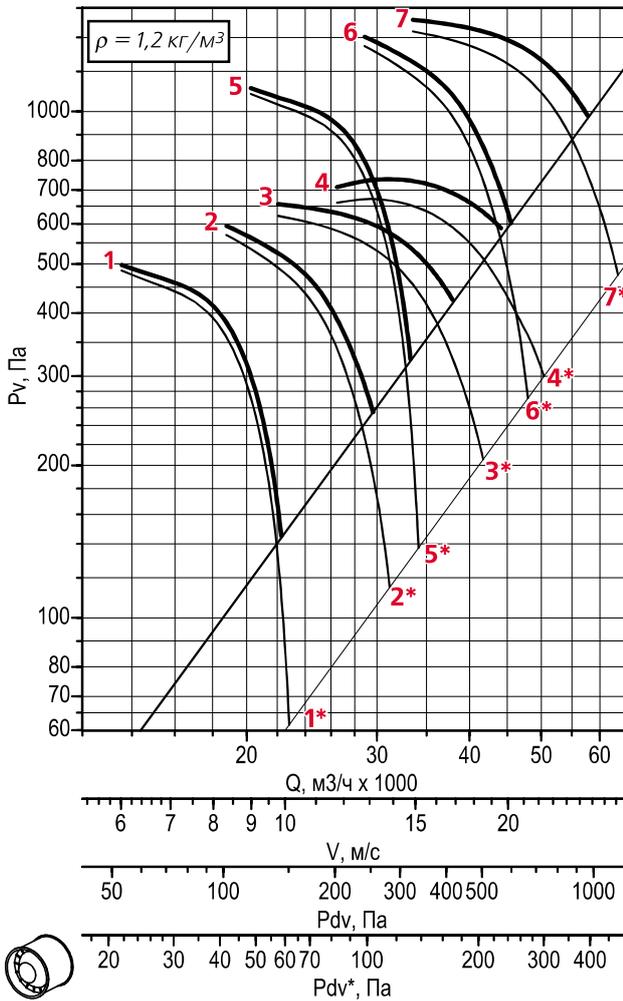
Динамическое давление рассчитано по средней скорости в кольцевой площади выходного сечения.

# 100

Номер кривой	Угол установки лопаток, градус	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Nном, кВт	Масса вентилятора, кг			
					компоновка			
					01	02	03	04
1	18	6	9	4	355	448	369	461
2	26	6	12	5,5	369	461	382	475
3	38	6	17,5	7,5	381	474	394	487
4	46	6	24	11	415	507	428	521
5	18	4	23	11	383	475	396	489
6	26	4	36	18,5	420	513	434	526
7	38	4	56	30	467	560	481	574

# 112

Номер кривой	Угол установки лопаток, градус	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Nном, кВт	Масса вентилятора, кг			
					компоновка			
					01	02	03	04
1	18	6	12	5,5	512	624	529	642
2	26	6	24	11	558	670	575	688
3	38	6	32	15	573	686	591	703
4	46	6	37	18,5	598	711	616	728



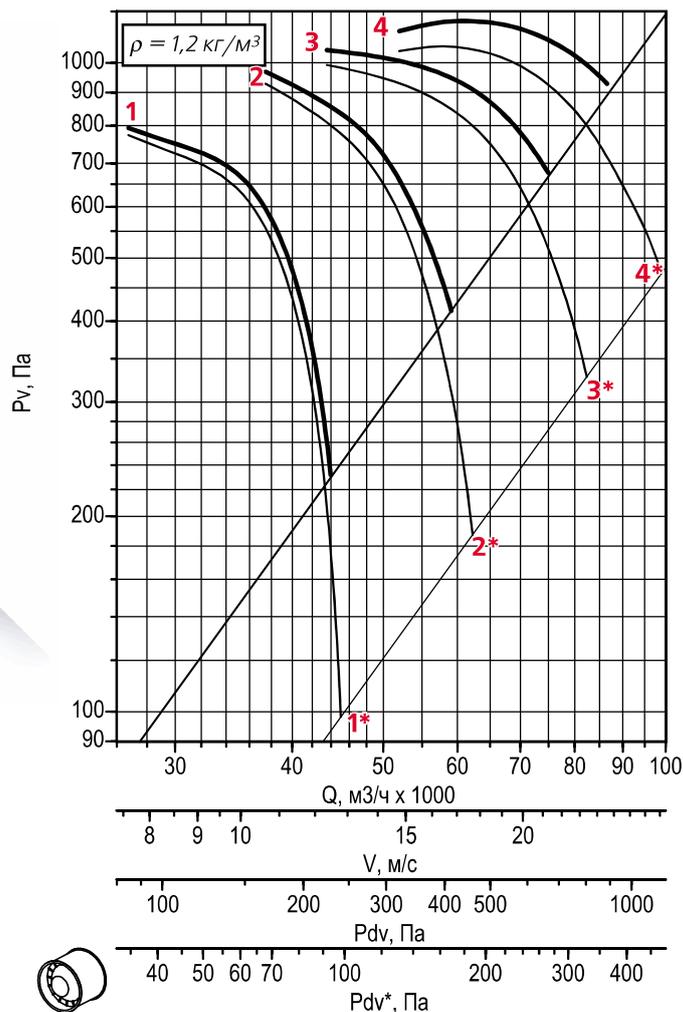
\* — характеристики вентилятора с выходным каналом (компоновка 02, 04)  
 Pdv\*, Па — шкала динамического давления вентилятора при установленном на выходе канале со спрямляющим аппаратом

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Динамическое давление рассчитано по средней скорости в кольцевой площади выходного сечения.

# 125

Номер кривой	Угол установки лопаток, градус	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Nном, кВт	Масса вентилятора, кг			
					компоновка			
					01	02	03	04
1	18	6	24	11	657	797	674	820
2	26	6	32	15	673	813	689	829
3	38	6	44	22	754	894	771	910
4	46	6	71	37	920	1059	936	1075



\* — характеристики вентилятора с выходным каналом (компоновка 02, 04)

$P_{dv}^*$ , Па — шкала динамического давления вентилятора при установленном на выходе канале со спрямляющим аппаратом

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Динамическое давление рассчитано по средней скорости в кольцевой площади выходного сечения.

# ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

ВНЕСИТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, ВСЕ НЕОБХОДИМЫЕ ДАННЫЕ И ОТПРАВЬТЕ В БЛИЖАЙШИЙ ОФИС КОМПАНИИ

## Вентилятор осевой дымоудаления AF-DU

**AF-DU -** \_\_\_\_\_

количество, шт \_\_\_\_\_

Контактное лицо: \_\_\_\_\_

Организация: \_\_\_\_\_

тел.: \_\_\_\_\_ факс: \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_

Регион (город): \_\_\_\_\_ дата: \_\_\_\_\_

**Нужное отметьте знаком «v» или укажите значение**

<b>рабочий режим</b>	производительность Q, м <sup>3</sup> /ч		
	давление при t = 20 °C, Па	полное P <sub>v</sub>	
		статическое P <sub>sv</sub>	
<b>типоразмер</b>			
<b>область применения</b>	DU – дымоудаление		
<b>исполнение</b>	N – общепромышленное		
<b>температура перемещаемой среды</b>	400 °C		
	600 °C		
<b>климатическое исполнение</b>	Y2		
	T2		
<b>двигатель</b>	номинальная мощность, кВт		
	число полюсов		
<b>компоновка</b>	01 (без спрямляющего аппарата, без стойки)		
	02 (со спрямляющим аппаратом, без стойки)		
	03 (без спрямляющего аппарата, со стойкой)		
	04 (со спрямляющим аппаратом, со стойкой)		
<b>рабочее колесо</b>	угол установки лопаток, град	18	
		26	
		38	
		46	

**Дополнительная комплектация**

\_\_\_\_\_

**Специальные требования:**

\_\_\_\_\_

**Заказчик:** \_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

ВЕНТИЛЯТОРЫ ОСЕВЫЕ СТРУЙНЫЕ

**JF-DU/DUV**

- удаление дыма во время и после пожара;
- позволяет создать безопасные пути эвакуации людей из пылающих помещений;
- не заслоняет другие системы (спринклеры, линии электропередачи и т.д.) и области обзора камер наблюдения;
- потребляет меньше энергии в сравнении с обычными системами, поскольку он не работает постоянно, и нет потери давления в воздуховодах;
- отсутствие воздуховодов, дополнительных помещений для установки вентиляторов;
- быстрый монтаж и возможность изменения конфигурации системы вентиляции;
- невысокая стоимость оборудования, незначительные эксплуатационные затраты.

➤ **НАЗНАЧЕНИЕ:**

- системы противодымной вентиляции.



- 300° C
- 120 мин

●315 ●355 ●400 ●450 ●500

- общепромышленное (N)

**УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды
  - от минус 45° С до +40° С для умеренного климата.
- среднее значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентилятора не более 2 мм/с;
- условия по перемещаемой среде - в разделе "Исполнения вентиляторов по назначению".

Струйные вентиляторы предназначены для принудительной вентиляции и удаления продуктов горения, в случае возгорания, из закрытых и подземных паркингов, а также гаражных помещений. Токсичные вещества (окислы азота, окись углерода, а также сажа) выделяются и равномерно распределяются по всей площади паркинга, именно поэтому их удаление должно происходить по всей длине.

Струйные вентиляторы устанавливаются на некотором расстоянии друг за другом под сводом стоянки. Воздух движется от одной стороны паркинга к другой без воздуховодов, то есть воздуховодом является все сечение паркинга.

В отличие от обычных громоздких систем дымоудаления струйные вентиляторы занимают мало пространства и просто толкают в горизонтальном направлении воздух для организации потока воздуха.

Они могут быть использованы для контроля, направления и удаления дыма из автостоянок, тоннелей и других помещений с большими пространствами. Осевые струйные вентиляторы обеспечивают эффективный воздушный поток без воздуховодов.

Вентиляторы JF-DU продуктивно работают в режиме дымоудаления в условиях пожара, так как изготовлены из жаропрочного материала.

## JF-DU-355-DUVF300-N-00150/2

- вентилятор осевой струйный (•JF-DU)
- типоразмер вентилятора (•315 •355 •400 •450 •500)
- режим работы температура перемещаемой среды 300° С: • DUF300 • DUVF300
- исполнение (•N)
- параметры двигателя\* (•n/P)  
 n\*\* - индекс мощности  
 P - число полюсов: •2 (3000 оборотов), •4 (1500 оборотов)

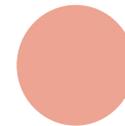
**ПРИМЕЧАНИЕ:**

\* Все двигатели в базовом варианте поставляются с напряжением 380 В, 50 Гц, прямой пуск. Выполнение с другими напряжениями и вариантами подключения по специальному согласию.

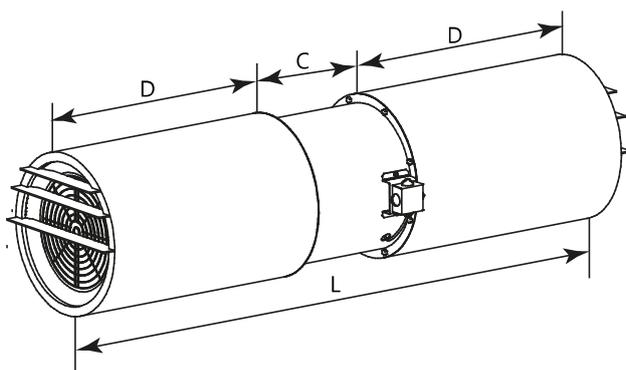
\*\* индекс мощности - см. таблицу 1.

ТАБЛИЦА 1

<b>JF-DU</b>		
Номинальная мощность (Nном), кВт	0,18..0,75	1,1..7,5
Индекс мощности (n)	00018..00075	00110..00750



Типоразмер вентилятора	Расход, м³/ч	Скорость воздуха, м/с	Толкающая сила, Н	Обороты, об./мин.	Установочная мощность, кВт	Уровень звукового давления, дБ(А)-1 м
<b>JF-DU 315</b>	2 600/5 200	10,0/20,0	9/36	1 500/3 000	0,20/0,80	71/85
<b>JF-DU 355</b>	3 650/7 300	10,9/21,9	14/56	1 500/3 000	0,37/1,50	74/87
<b>JF-DU 400</b>	5 200/10 400	12,2/24,4	22/88	1 500/3 000	0,50/2,20	76/90
<b>JF-DU 450</b>	7 250/14 500	13,3/26,6	32/128	1 500/3 000	0,80/3,10	79/93
<b>JF-DU 500</b>	9 550/19 100	14,1/28,2	45/180	1 500/3 000	1,10/4,40	81/95



Типоразмер вентилятора	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	L, мм
<b>JF-DU 315</b>	315	415	400	800	2 000
<b>JF-DU 355</b>	355	455	400	800	2 000
<b>JF-DU 400</b>	400	500	400	800	2 000
<b>JF-DU 450</b>	450	550	400	800	2 000
<b>JF-DU 500</b>	500	600	400	800	2 000

ВЕНТИЛЯТОРЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ СТРУЙНЫЕ

# RJF-DU/DUV



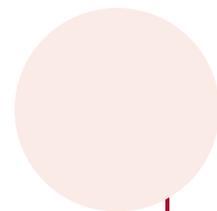
- 300° C
- 120 мин

- ▣ удаление дыма во время и после пожара;
- ▣ позволяет создать безопасные пути эвакуации людей из пылающих помещений;
- ▣ не заслоняет другие системы (спринклеры, линии электропередачи и т.д.) и области обзора камер наблюдения;
- ▣ потребляет меньше энергии в сравнении с обычными системами, поскольку он не работает постоянно, и нет потери давления в воздуховодах;
- ▣ отсутствие воздуховодов, дополнительных помещений для установки вентиляторов;
- ▣ быстрый монтаж и возможность изменения конфигурации системы вентиляции;
- ▣ невысокая стоимость оборудования, незначительные эксплуатационные затраты.

▣ НАЗНАЧЕНИЕ:

- системы противодымной вентиляции.

•50 •70 •90



- ▣ общепромышленное (N)

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Условия эксплуатации:

- ▣ температура окружающей среды
  - от минус 45° C до +40° C для умеренного климата.
- ▣ среднее значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентилятора не более 2 мм/с;
- ▣ условия по перемещаемой среде - в разделе "Исполнения вентиляторов по назначению".

Струйные вентиляторы предназначены для принудительной вентиляции и удаления продуктов горения, в случае возгорания, из закрытых и подземных паркингов, а также гаражных помещений. Токсичные вещества (окислы азота, окись углерода, а также сажа) выделяются и равномерно распределяются по всей площади паркинга, именно поэтому их удаление должно происходить по всей длине.

Струйные вентиляторы устанавливаются на некотором расстоянии друг за другом под сводом стоянки. Воздух движется от одной стороны паркинга к другой без воздуховодов, то есть воздуховодом является все сечение паркинга.

В отличие от осевого струйного вентилятора центробежный струйный вентилятор берет воздух из нижнего пространства, а не позади себя. Из-за чего возможен монтаж вентиляторов RJF-DU/DUV только в горизонтальном положении.

Данные вентиляторы отличаются малой высотой, поэтому их целесообразно использовать в помещениях с «низкими потолками». Вентиляторы серии RJF-DU выполняют функцию организации движения воздуха на крытых или подземных автостоянках, при этом не требуя использования системы воздуховодов.

## RJF-DU-50-DUVF300-N-00120/4

- вентилятор осевой струйный (•RJF-DU)
- типоразмер вентилятора (•50 •70 •90)
- режим работы температура перемещаемой среды 300° С: • DUF300 • DUVF300
- исполнение (•N)
- параметры двигателя\* (•n/P)  
 n\*\* - индекс мощности  
 P - число полюсов: •4 (1500 оборотов), •8 (750 оборотов)

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

\* Все двигатели в базовом варианте поставляются с напряжением 380 В, 50 Гц, прямой пуск. Выполнение с другими напряжениями и вариантами подключения по специальной согласия.

\*\* индекс мощности - см. таблицу 1.

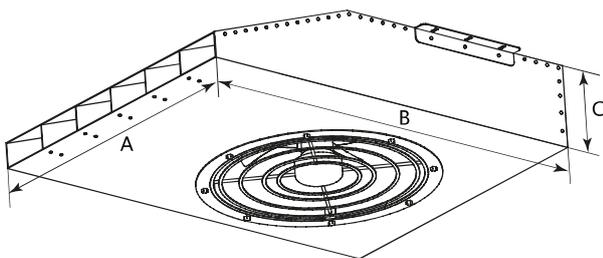
ТАБЛИЦА 1

**RJF-DU**

Номинальная мощность (Nном), кВт	0,18...0,75	1,1...7,5
Индекс мощности (n)	0001 8...00075	0011 0...00750



Типоразмер вентилятора	Расход, м³/ч	Толкающая сила, Н	Обороты, об./мин.	Установочная мощность, кВт	Уровень звукового давления, дБ(А)-1 м
<b>RJF-DU 50</b>	2 850/5 760	13/50	750/1 500	0,30/1,20	38/54
<b>RJF-DU 70</b>	3 500/7 009	19/70	750/1 500	0,55/2,20	43/58
<b>RJF-DU 90</b>	3 800/7 641	25/90	750/1 500	0,55/2,20	46/62



Типоразмер вентилятора	A, мм	B, мм	C, мм
<b>RJF-DU 50</b>	800	1 232	272
<b>RJF-DU 70</b>	1 000	1 600	305
<b>RJF-DU 90</b>	1 000	1 600	305

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ PD-СИСТЕМ

Осевые вентиляторы лучше подходят для использования в PD-системах, так как они компактнее и главное дешевле, чем радиальные. На самом деле, диапазон известных старых моделей осевых вентиляторов значительно меньше, чем радиальных, и самые дешевые осевые вентиляторы отличаются значительным отклонением реальных параметров от заявленных.

Основная функция вентиляторов PD-систем - создание избыточного давления.

Помимо создания подпора есть еще очень важная функция - компенсация работы DU-систем, так как удалять газозвдушную смесь из герметичного помещения неправильно. Подача воздуха в нижнюю зону создает защищенное пространство для людей и снижает тепловую нагрузку от продуктов пожара на строительные конструкции. Проектирование любой DU-системы предполагает расчет и выбор компенсирующей приточной системы. Так для дымоудаления из коридоров компенсацией является подпор в смежные лестничные клетки. Вытяжная DU/EDU - система без компенсирующего притока не может работать. Современные пластиковые стеклопакеты не «лопаются» при нагреве, как считалось ранее про стандартные окна.

Есть мнение, что в проекте нужно указывать именно полное давление вентилятора. Споры, что правильнее ПОЛНОЕ или СТАТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ идут очень давно. Как известно, именно в PD-системах применяется значительное повышение скоростей потока для экономии пространства для размещения шахт. Значительное повышение скорости потока в сечении вентилятора приводит к повышению динамического напора и снижению реального статического давления вентилятора, например, при 20 м/с динамическое давление потока 230 Па. Только Статическое давление вентилятора можно использовать для компенсации потерь трения в воздуховодах и определения создаваемого подпора в помещении. Остаточная энергия потока (динамическое давление на выходе) рассеивается в тепло, не увеличивая давление в помещении.

Вентиляторы с равным расходом и полным давлением равноценны при замене в проекте. Это самая грубая ошибка понятна на примере сравнение двух осевых вентиляторов с равным полным давлением 200 Па и расходом 30 000 м<sup>3</sup>/час и типоразмером 080 и 100. Динамическое давление будет 67 Па и 165 Па соответственно. В итоге 100 имеет статическое давление выше на 100 Па. Именно в осевых вентиляторах доля «бесполезно потраченной» энергии на создание динамического давления достигает 100%. При проектировании PD-систем особенно важно учитывать именно Статическое давление, поэтому в каталоге именно так и показаны параметры осевых вентиляторов для PD-систем.

Осевые вентиляторы удобны своей неприхотливостью, их можно как угодно ориентировать в пространстве и просто монтировать в стену, закрыв от осадков обратным клапаном. Все характеристики осевых вентиляторов заявляются для определенных условий, в частности, для установленного на входе в вентилятор входного коллектора OZA-VKO. Без OZA-VKO и при использовании дополнительных элементов прямо в сечении вентилятора параметры «расход-давление» резко снижаются (иногда в разы).

Монтаж в легкие кровли осевых вентиляторов для подпора создает опасность по протечкам и требует разработки специальных опорных конструкций. Действительно, монтаж обычных осевых вентиляторов в легкие кровли создает перечисленные проблемы, но существует отработанная серия STAM, изначально предложенная для монтажа вытяжных крышных вентиляторов. Вентиляторы крышные приточные VKOP 0 могут монтироваться в кровлю через STAM.

Вентиляторы крышные приточные VKOP 0 и VKOP 1 отличаются усовершенствованной конструкцией защитного зонта.

Стоимость обычного осевого вентилятора значительно ниже специально разработанных подпорных узлов серии VKOP. Снижение стоимости и оптимизация конструкции - отличительная особенность в сериях VKOP 0 и VKOP 1. Особенно интересна конструкция VKOP 1 (малой высоты), монтаж которого в кровлю может осуществляться без применения STAM. Защита от осадков и входной коллектор выполнены для сохранения параметров вентилятора.

Запас по расходу воздуха в PD-системах всегда полезен и необходим. Чаще всего запас по мощности вентилятора, помимо полной блокировки дверей на путях эвакуации, ведет к повышению массы, габаритов и стоимости оборудования, с которыми нельзя бороться установкой систем ограничения давлений.

Вентилятор не должен создавать статическое давление выше 150 Па и тогда не будет никаких проблем. Выбор вентилятора с «горизонтальной» характеристикой в принципе возможен, для этого предложена серия OZA-201, но при работе «на стенку» в полностью закрытом помещении превышение ограничения избежать невозможно. Чаще всего подача воздуха происходит через шахту с собственными дополнительными потерями. Размер шахты из-за экономии стоимости требует значительного повышения статического давления вентилятора (до 1000 Па при закрытых дверях), что значительно выше ограничения в 150 Па.

Регулировать давление в PD-системах не нужно, лишний воздух и так найдет выход. К сожалению, вся технология строительства направлена против любых отверстий в дверях-стенах-окнах. Давление современных вентиляторов, работающих «на стенку», достигает 1000 Па и более (при минимуме 400 Па) и открытие дверей физически невозможно. По нормам ЕС усилие на дверях должно быть менее 100 Н (10 кг), фактически по СП7 - усилие 300 Н (30 кг) при 150 Па и двери 2,0 м<sup>2</sup>). Пропускная способность отверстия площадью 1/10 м<sup>2</sup> при перепаде 150 Па - всего 5 700 м<sup>3</sup>/ч, но в противопожарных дверях отверстий нет.

Установить систему ограничения давления в PD-системе никогда не поздно. Действительно, дополнительно смонтировать датчики давления и подключить электронное регулирование вентилятора на построенном объекте можно физически, но изменение проекта пожарной автоматизации требует затрат на согласование с автором. При реализации мероприятий по ограничению давления на проектной стадии дополнительные расходы позднее отсутствуют.

Электронные системы ограничения давления всегда лучше, чем механические. Для маломощных вентиляторов подпора электроника действительно может быть сравнима по цене с клапанами избыточного давления, но для мощных 15-30 кВт PD-систем стоимость электроники значительно превышает цену клапанов избыточного давления. Правильно выбранные PD-вентиляторы OZA и VKOP O/1 имеют низкую мощность и очень высокую производительность, что позволяет применять ЧРП для управления расходом с учетом внешнего ветрового напора и открытия дверей. Компания поставляет ЧРП-Данфосс с встроенной программой управления PD-вентиляторами по датчику ограничения давления на путях эвакуации.

Клапаны избыточного давления - новое и малораспространенное оборудование. На самом деле KID (PRD-Pressure Relief Damper) или клапан ограничения давления - это очень популярный во всем мире клапан. Конструкция основана на многолепестковом гравитационном клапане с дополнительным механизмом открытия при заданном перепаде давления. KID компенсирует избыточную плотность зданий, стравливая «лишний» расход приточного воздуха обратно на улицу.

Установка KID в уличную стену - готовое решение всех проблем с блокированием дверей. Для значительной части страны примерзание лопаток неутепленного KID причина, по которой необходимо дополнительно использовать в уличной стене клапаны типа GМК, открываемые при срабатывании PD-системы. Можно использовать KID без дополнительного утепления в помещениях с сухим режимом и в теплых районах, также при необходимости срабатывания на открытие только в теплое время года.

Считается, что подача воздуха в верхнюю часть путей здания, - это простая и надежная схема. К сожалению, это не так, стандартом EN 1010-6 определен «STACK EFFECT» - эффект повышения давления в нижней/верхней части здания в теплое/холодное время года. Данный эффект создает проблемы с верхней подачей в зимнее время, полностью блокируя двери на путях эвакуации верхних этажей. Кроме простоты верхней подачи подпора других достоинств нет, а вот опасность блокирования максимальна, особенно после применения пластиковых окон и дверей с уплотнениями на каждом этаже. Схемы, используемые в EN12101-6, ограничивают расстояние между приточными отверстиями по высоте (не более, чем через 10 метров). И PD-поток создается по всей высоте лестницы сверху-вниз или строго снизу с выпуском воздуха в нижней части лестницы. Отличие описанной схемы создания PD от используемых в типовом жилье принципиально. Эффект игнорируется, так как приемо-сдаточные и периодические испытания проходят 1 раз в год, обычно в теплое время.

ВЕНТИЛЯТОРЫ ОСЕВЫЕ

# OZA 201

- удаление дыма во время и после пожара;
- позволяет создать безопасные пути эвакуации людей из пылающих помещений;
- не заслоняет другие системы (спринклеры, линии электропередачи и т.д.) и области обзора камер наблюдения;
- потребляет меньше энергии в сравнении с обычными системами, поскольку он не работает постоянно, и нет потери давления в воздуховодах;
- отсутствие воздуховодов, дополнительных помещений для установки вентиляторов;
- быстрый монтаж и возможность изменения конфигурации системы вентиляции;
- невысокая стоимость оборудования, незначительные эксплуатационные затраты.

➤ **НАЗНАЧЕНИЕ:**

- системы PD - противодымной подпорной вентиляции.



## ●080 ●090 ●100 ●112 ●125

- общепромышленное (N)

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вентиляторы должны устанавливаться вне обслуживаемого помещения и за пределом зоны постоянного пребывания людей. Они предназначены для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата 2-ой категории размещения по ГОСТ 15150-69.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды
  - от минус 40° С до +40° С.
- перемещаемая среда в обычных условиях не должна содержать абразивных и липких веществ, волокнистых материалов, паров или пыли, иметь агрессивность по отношению к углеродистым сталям, алюминиевым сплавам и материалу GRP выше агрессивности воздуха и содержать пыль и другие твердые примеси в концентрации более 100 мг/м<sup>3</sup>;
- среднее значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентилятора не более 2 мм/с..

Вентиляторы осевые низкого давления серии OZA 201 состоят из рабочего колеса новой конструкции аналогичного OZA 300, цельносварного корпуса и асинхронного двигателя, размещенного в корпусе.

Рабочее колесо с регулируемым углом установки лопаток. Лопатки выполнены объемными, литьем под давлением. Живое сечение потока воздуха максимально увеличено, что дает значительное снижение скорости на выходе. Благодаря новой конструкции колеса вентиляторы спроектированы с наиболее высоким статическим КПД при напорах 100 Па - 300 Па.

Короткий корпус вентилятора не закрывает двигатель полностью и имеет уменьшенный вес. Фланцы отбортованы зацело и задают повышенную жесткость и точность геометрии.

При отсутствии сети на входе необходимо использовать входной коллектор OZA-VKO или переходник тороидальный OZA-PET.

Направление потока всегда с колеса на мотор независимо от ориентации. Все корпусные элементы вентилятора имеют оцинкованное покрытие.

Предлагается расширенная дополнительная комплектация вентиляторов - см. раздел каталога «Дополнительная комплектация».

**ПРИМЕР:**

Вентилятор осевой OZA 201; типоразмер 080; общепромышленное исполнение; номинальная мощность  $N_{ном}=0,75$  кВт, число полюсов 6; климатическое исполнение Y2:

**OZA 201-080-N-00075/6-Y2**

- ▣ вентилятор осевой (•OZA 201)
- ▣ типоразмер вентилятора (•080 •090 •100 •112 •125)
- ▣ исполнение (•N)
- ▣ параметры двигателя\* (•n/P)  
n\*\* - индекс мощности  
P - число полюсов: 2 (3000 оборотов), 4 (1500 оборотов), 6 (1000 оборотов), 8 (750 оборотов)
- ▣ климатическое исполнение (•Y2)

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

\* Все двигатели по умолчанию поставляются с напряжением питания 380 В, 50 Гц, прямой пуск, исполнение на другие напряжения и способы подключения по специальному согласованию.

\*\* Индекс мощности - см. таблицу 1.

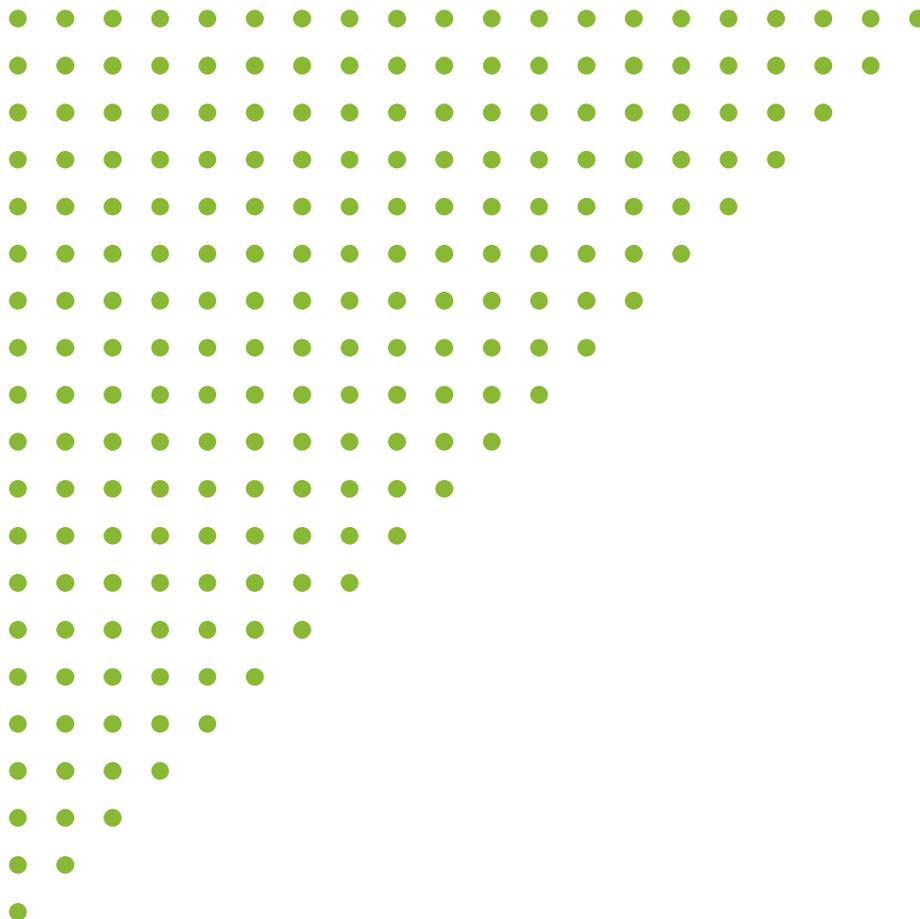
Специальные требования к вентилятору указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Дополнительная комплектация заказывается отдельными позициями как опции (см. раздел «Дополнительная комплектация»).

ТАБЛИЦА 1

**OZA 201**

Номинальная мощность ( $N_{ном}$ ), кВт	0,18..0,75	1,1..7,5	11..90
Индекс мощности (n)	00018..00075	00110..00750	01100-09000

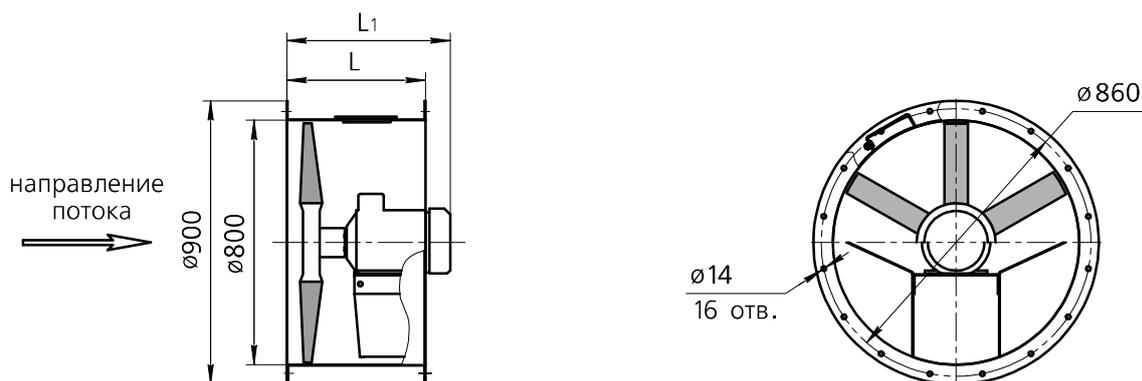


# 080

Номер позиции	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Мощность Nном, кВт	Масса, кг
1	8	3	1,1	73
2		4,6	1,5	78
3		2,3	0,75	54
4		3,2	1,1	56
5	6	4,1	1,5	63
6		5,8	2,2	74
7		7	3	111
8		9	4	120
9	4	2,6	1,1	54
10		3,6	1,5	56
11		5,1	2,2	62
12		7,3	3	65
13		8,6	4	74
14		11,7	5,5	102

### СТАТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ, ПА

Nном, кВт	Число полюсов	расход, м³/ч													
		5000	7500	10000	12500	15000	17500	20000	22500	25000	27500	30000	35000	40000	
1,1	8	150	120	110	100	90	62	19							
1,5				130	97	105	110	81	47	0,6					
0,75	6		175	150	120	60	0,6								
1,1			200	185	170	135	75	2							
1,5					165	175	167	135	85	19					
2,2					180	160	175	145	100	55					
3					200	165	155	165	163	137	110	65	2		
4						195	185	197	200	168	130	83	22		
1,1	4	300	230	177	100	8									
1,5					264	224	170	94	4						
2,2						310	273	250	206	150	75	0			
3							315	296	280	242	195	138	64	0	
4									310	300	275	243	188	130	0
5,5										306	302	285	258	220	110



Габарит двигателя	L, мм	L <sub>1</sub> , мм
• 80	370	440
• 90 • 100	420	510
• 112	515	625

**ПРИМЕЧАНИЕ:** \* при изменении типа двигателя масса может изменяться.  
Компания оставляет за собой право на изменение размеров и комплектации без предварительного уведомления.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

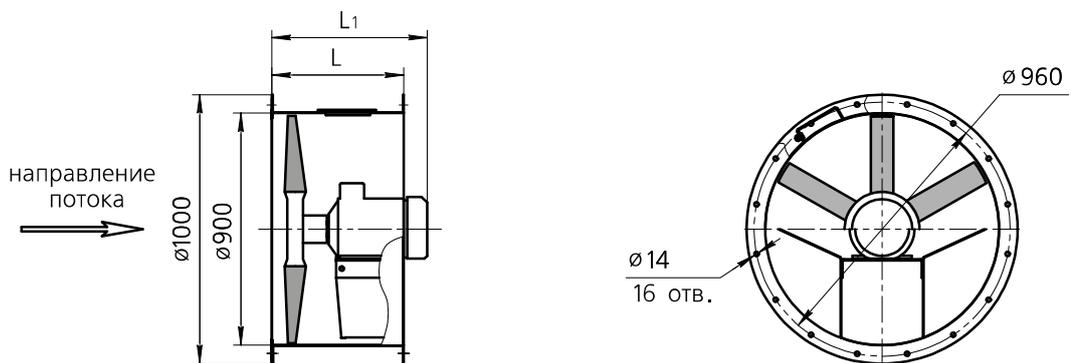
защита <b>OZA-ZNT</b>	входной коллектор <b>OZA-VKO</b>	соединитель мягкий <b>OZA-COM</b>	переходник плоский <b>OZA-PEP</b>	переходник тороидальный <b>OZA-PET</b>
решетка <b>R50</b>	монтажная опора <b>OZA-MOP</b>	сетка защитная <b>OZA-SEM (SEB)</b>	фланец ответный <b>OZA-FOT</b>	прямой участок воздуховода <b>OZA-PUV</b>

# 090

Номер позиции	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Мощность Нном, кВт	Масса, кг
1	8	3	1.1	90
2		4.6	1.5	95
3		6.3	2.2	118
4		6	3.2	1.1
5	4		1.5	80
6	5.8		2.2	91
7	7		3	130
8	4	9	4	139
9		12	5.5	150
10		2.6	1.1	69
11		3.6	1.5	71
12	4	5.1	2.2	78
13		7.3	3	81
14		8.6	4	90
15		11.7	5.5	121

### СТАТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ, ПА

Нном, кВт	Число полюсов	расход, м³/ч												
		10000	12500	15000	17500	20000	22500	25000	27500	30000	35000	40000		
1.1	8	155	130	120	105	80	46							
1.5				140	123	120	107	84	46					
2.2						125	120	110	85	50				
1.1	6	203	165	145	100	42								
1.5				203	172	160	133	88	29					
2.2					215	190	185	165	125	85	35			
3							196	195	187	160	125	30		
4							240	217	222	205	176	78	0	
5.5								225	215	200	130			
1.1	4	210	172	130	77	22								
1.5				247	222	190	150	107	56	0				
2.2					250	240	215	180	142	100	52	0		
3							262	245	218	182	145	52	0	
4							285	267	250	222	190	115	18	
5.5								295	273	250	180	90		



Габарит двигателя	L, мм	L <sub>1</sub> , мм
• 80	370	440
• 90 • 100	420	510
• 112 • 132	515	625

**ПРИМЕЧАНИЕ:** \* при изменении типа двигателя масса может изменяться.  
Компания оставляет за собой право на изменение размеров и комплектации без предварительного уведомления.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

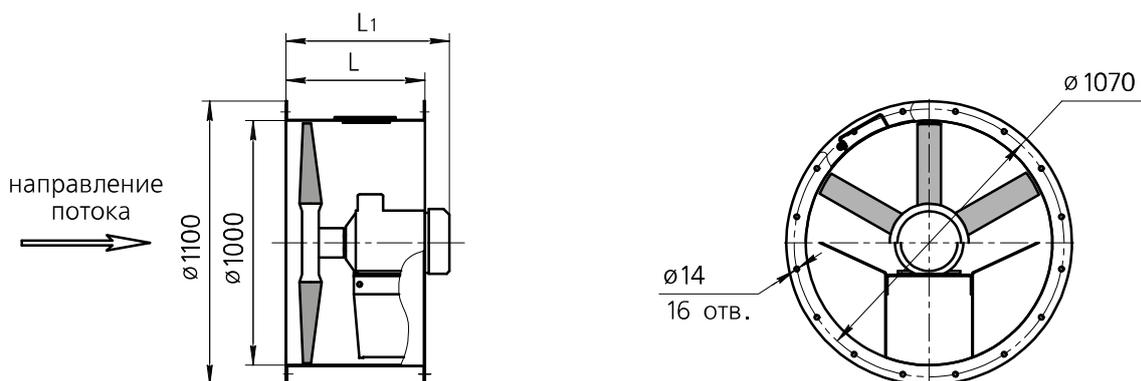
защита <b>OZA-ZNT</b>	входной коллектор <b>OZA-VKO</b>	соединитель мягкий <b>OZA-COM</b>	переходник плоский <b>OZA-PEP</b>	переходник тороидальный <b>OZA-PET</b>
решетка <b>R50</b>	монтажная опора <b>OZA-MOP</b>	сетка защитная <b>OZA-SEM (SEB)</b>	фланец ответный <b>OZA-FOT</b>	прямой участок воздуховода <b>OZA-PUV</b>

# 100

Номер позиции	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Мощность Nном, кВт	Масса*, кг
1	8	6,3	2,2	119
2		8	3	126
3		10,5	4	144
4	6	4,1	1,5	80
5		5,8	2,2	91
6		7	3	132
7		9	4	141
8		12	5,5	152
9		17,5	7,5	165
10	4	3,6	1,5	76
11		5,1	2,2	84
12		7,3	3	87
13		8,6	4	96
14		11,7	5,5	123

### СТАТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ, ПА

Nном, кВт	Число полюсов	расход, м³/ч										
		17500	20000	22500	25000	27500	30000	35000	40000	45000	50000	55000
2,2	8	120	114	113	105	90	67	1,4				
3				127	130	132	120	72	15			
4					154	155	145	102	40			
1,5	6	150	115	70	14							
2,2		200	185	167	135	98	50					
3			224	212	204	188	164	100	10			
4					216	212	209	170	120	35		
5,5						195	190	192	160	100	32	
7,5							250	234	178	106	23	
1,5	4	130	100	65	30							
2,2		192	172	148	123	93	63	0				
3			211	197	179	160	137	77	12			
4				221	209	195	180	140	75	6		
5,5					229	220	210	182	140	70	1,3	



Габарит двигателя	L, мм	L <sub>1</sub> , мм
• 80	370	440
• 90 • 100	420	510
• 112 • 132	515	625

**ПРИМЕЧАНИЕ:** \* при изменении типа двигателя масса может изменяться.

Компания оставляет за собой право на изменение размеров и комплектации без предварительного уведомления.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

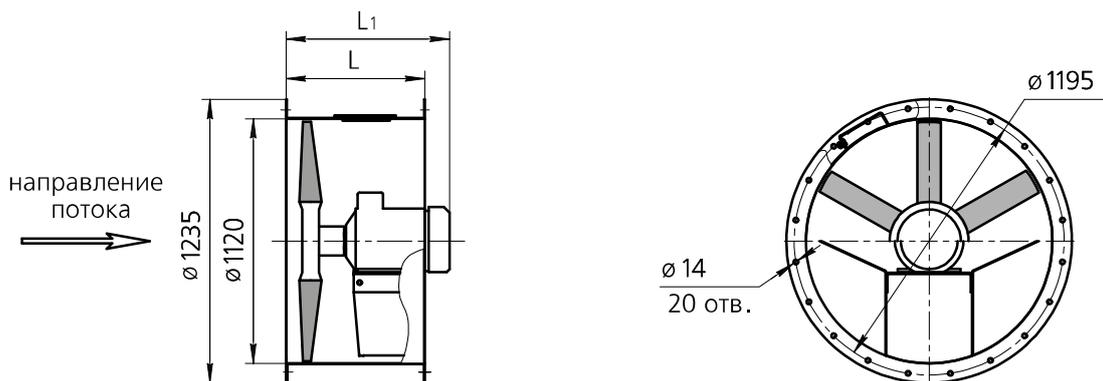
защита <b>OZA-ZNT</b>	входной коллектор <b>OZA-VKO</b>	соединитель мягкий <b>OZA-COM</b>	переходник плоский <b>OZA-PEP</b>	переходник тороидальный <b>OZA-PET</b>
решетка <b>R50</b>	монтажная опора <b>OZA-MOP</b>	сетка защитная <b>OZA-SEM (SEB)</b>	фланец ответный <b>OZA-FOT</b>	прямой участок воздуховода <b>OZA-PUV</b>

# 112

Номер позиции	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Мощность Nном, кВт	Масса*, кг
1	8	8	3	128
2		10,5	4	145
3		13,6	5,5	161
4		18	7,5	216
5	6	5,8	2,2	96
6		7	3	133
7		9	4	142
8		12	5,5	154
9	4	17,5	7,5	167
10		24	11	216
11		5,1	2,2	85
12		7,3	3	87
13	4	8,6	4	96
14		11,7	5,5	125

### СТАТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ, ПА

Nном, кВт	Число полюсов	расход, м³/ч											
		22500	25000	27500	30000	35000	40000	45000	50000	55000	60000	65000	70000
3	8	148	133	117	105	100	65	12					
4			146	132	114	113	100	69	22				
5,5						167	147	127	96	61	0		
7,5							200	184	160	123	71	0	
2,2	6	136	111	86	55	0							
3			183	165	142	97	40						
4				190	182	155	123	83	23				
5,5					247	225	187	134	67	0			
7,5	4						200	205	172	120	18	0	
11													
2,2			135	110	85	55	0						
3				213	193	173	125	74	22				
4	4				222	184	135	88	35				
5,5						253	221	187	145	93	39		



Габарит двигателя	L, мм	L <sub>1</sub> , мм
• 90 • 100	420	510
• 112 • 132	515	625
• 160	630	815

**ПРИМЕЧАНИЕ:** \* при изменении типа двигателя масса может изменяться. Компания оставляет за собой право на изменение размеров и комплектации без предварительного уведомления.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

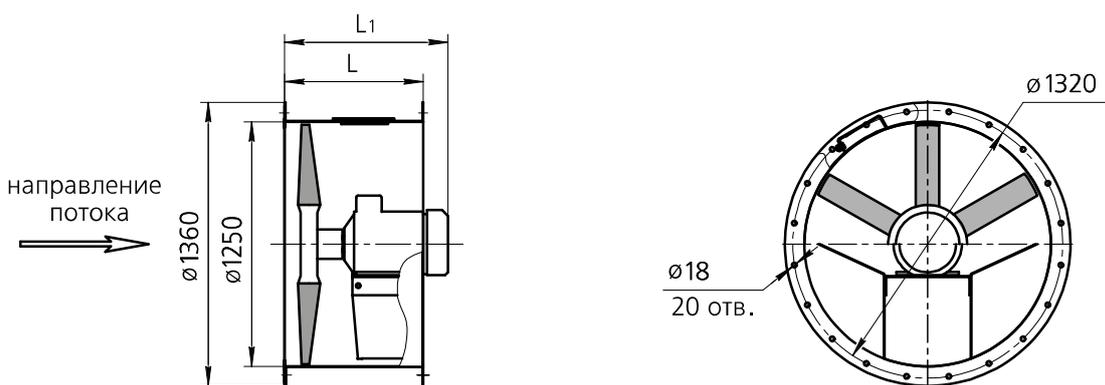
защита <b>OZA-ZNT</b>	входной коллектор <b>OZA-VKO</b>	соединитель мягкий <b>OZA-COM</b>	переходник плоский <b>OZA-PEP</b>	переходник тороидальный <b>OZA-PET</b>
решетка <b>R50</b>	монтажная опора <b>OZA-MOP</b>	сетка защитная <b>OZA-SEM (SEB)</b>	фланец ответный <b>OZA-FOT</b>	прямой участок воздуховода <b>OZA-PUV</b>

# 125

Номер позиции	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Мощность Нном, кВт	Масса*, кг
1	8	8	3	133
2		10,5	4	150
3		13,6	5,5	166
4		18	7,5	221
5		26	11	247
6	6	9	4	147
7		12	5,5	159
8		17,5	7,5	172
9		24	11	222
10		32	15	242
11	4	37	18,5	257
12		11,7	5,5	130
13		15,6	7,5	155
14		23	11	167

### СТАТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ, ПА

Нном, кВт	Число полюсов	расход, м³/ч													
		27500	30000	35000	40000	45000	50000	55000	60000	65000	70000	75000	80000	90000	100000
3	8	149	142	104	50	0									
4		200	180	138	131	100	48								
5,5					140	140	113	72	23						
7,5							133	130	110	69	23				
11							212	192	170	130	86				
4	6	219	200	150	86	6									
5,5			292	260	217	148	68	0							
7,5					290	260	230	180	114	37					
11						386	358	320	266	196	105	0			
15									370	335	288	233	166	0	
18,5								390	378	356	328	296	194	44	
5,5	4	325	310	280	260	220	178	145	90						
7,5		450	415	332	240	138	32								
11						450	376	290	192	80	0				



Габарит двигателя	L, мм	L <sub>1</sub> , мм
• 112 • 132	515	625
• 160 • 180	630	815

**ПРИМЕЧАНИЕ:** \* при изменении типа двигателя масса может изменяться. Компания оставляет за собой право на изменение размеров и комплектации без предварительного уведомления.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

защита <b>OZA-ZNT</b>	входной коллектор <b>OZA-VKO</b>	соединитель мягкий <b>OZA-COM</b>	переходник плоский <b>OZA-PEP</b>	переходник тороидальный <b>OZA-PET</b>
решетка <b>R50</b>	монтажная опора <b>OZA-MOP</b>	сетка защитная <b>OZA-SEM (SEB)</b>	фланец ответный <b>OZA-FOT</b>	прямой участок воздуховода <b>OZA-PUV</b>

# ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

ВНЕСИТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, ВСЕ НЕОБХОДИМЫЕ ДАННЫЕ И ОТПРАВЬТЕ В БЛИЖАЙШИЙ ОФИС КОМПАНИИ

## Вентилятор осевой OZA 201

**OZA 201-** \_\_\_\_\_

Количество, шт \_\_\_\_\_

Контактное лицо: \_\_\_\_\_

Организация: \_\_\_\_\_

тел.: \_\_\_\_\_ факс: \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_

Регион (город): \_\_\_\_\_ дата: \_\_\_\_\_

### Нужное отметьте знаком «v» или укажите значение

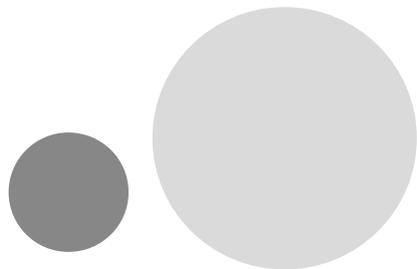
<b>рабочий режим</b>	производительность Q, м <sup>3</sup> /ч		
	давление при t=20°C, Па	полное P <sub>v</sub>	
		статическое P <sub>sv</sub>	
<b>номер вентилятора</b>			
<b>исполнение</b>	общепромышленное	N	
<b>климатическое исполнение</b>	Y		
<b>двигатель</b>	номинальная мощность, кВт		
	число полюсов		

### Дополнительная комплектация

<b>соединитель мягкий OZA-COM</b>	серия	COM 400	
		COM 600	
	материал фланца	нержавеющая сталь	
оцинкованная сталь			
сталь Ст3			
<b>клапан</b>	TUL-1(-2)(-3)		
	GMK, GMK-P		
	REG, REG-L		
<b>переходник плоский OZA-PEP</b>			
<b>переходник тороидальный OZA-PET</b>			
<b>прямой участок воздуховода OZA-PUV</b>			
<b>решетка R50</b>			
<b>сетка защитная</b>	OZA-SEM		
	OZA-SEB		
<b>фланец ответный OZA-FOT</b>			
<b>входной коллектор OZA-VKO</b>			
<b>монтажная опора</b>	OZA-MOP		
	OZA-MOB		
<b>защита OZA-ZNT</b>			

Специальные требования:

Заказчик: \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)



ВЕНТИЛЯТОРЫ ОСЕВЫЕ

**OZA 501**

- удаление дыма во время и после пожара;
- позволяет создать безопасные пути эвакуации людей из пылающих помещений;
- не заслоняет другие системы (спринклеры, линии электропередачи и т.д.) и области обзора камер наблюдения;
- потребляет меньше энергии в сравнении с обычными системами, поскольку он не работает постоянно, и нет потери давления в воздуховодах;
- отсутствие воздуховодов, дополнительных помещений для установки вентиляторов;
- быстрый монтаж и возможность изменения конфигурации системы вентиляции;
- невысокая стоимость оборудования, незначительные эксплуатационные затраты.

➤ **НАЗНАЧЕНИЕ:**

- системы PD - противодымной подпорной вентиляции.



**•040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125**

- общепромышленное (N)

**УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Вентиляторы должны устанавливаться вне обслуживаемого помещения и за пределом зоны постоянного пребывания людей. Они предназначены для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата 2-ой категории размещения по ГОСТ 15150-69.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды
  - от минус 40° С до +40° С.
- перемещаемая среда в обычных условиях не должна содержать абразивных и липких веществ, волокнистых материалов, паров или пыли, иметь агрессивность по отношению к углеродистым сталям, алюминиевым сплавам и материалу GRP выше агрессивности воздуха и содержать пыль и другие твердые примеси в концентрации более 100 мг/м<sup>3</sup>;
- среднее значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентилятора не более 2 мм/с.

Вентиляторы осевые высокого давления серии OZA 501 состоят из рабочего колеса новой конструкции, цельносварного цилиндрического корпуса и асинхронного двигателя, размещенного в корпусе.

Рабочее колесо с регулируемым углом установки лопаток. Лопатки выполнены объемными, литьем под давлением. Живое сечение потока воздуха максимально увеличено, что дает значительное снижение скорости на выходе. Благодаря новой конструкции колеса вентиляторы спроектированы с наиболее высоким статическим КПД при напорах 400 Па - 900 Па.

Корпус выполнен в виде цилиндрической обечайки на специальном оборудовании с высокой точностью внутреннего кругового сечения. С двух сторон корпуса вентиляторов расположены фланцы унифицированных размеров.

При отсутствии сети на входе необходимо использовать входной коллектор OZA-VKO или переходник тороидальный OZA-PET.

Направление потока всегда с колеса на мотор независимо от ориентации. Все корпусные элементы вентилятора имеют оцинкованное покрытие.

Предлагается расширенная дополнительная комплектация вентиляторов - см. раздел каталога «Дополнительная комплектация».

**ПРИМЕР:**

Вентилятор осевой OZA 501; типоразмер O56; общепромышленное исполнение; номинальная мощность  $N_{ном}=1,5$  кВт, число полюсов 2; климатическое исполнение Y2:

**OZA 501-056-N-00150/2-Y2**

- ▶ вентилятор осевой (•OZA 501)
- ▶ типоразмер вентилятора (•O40 •O45 •O50 •O56 •O63 •O71 •O80 •O90 •100 •112 •125)
- ▶ исполнение (•N)
- ▶ параметры двигателя\* (•n/P)  
 n\*\* - индекс мощности  
 P - число полюсов: 2 (3000 оборотов), 4 (1500 оборотов), 6 (1000 оборотов), 8 (750 оборотов)
- ▶ климатическое исполнение (•Y2)

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

\* Все двигатели по умолчанию поставляются с напряжением питания 380 В, 50 Гц, прямой пуск, исполнение на другие напряжения и способы подключения по специальному согласованию.

\*\* Индекс мощности - см. таблицу 1.

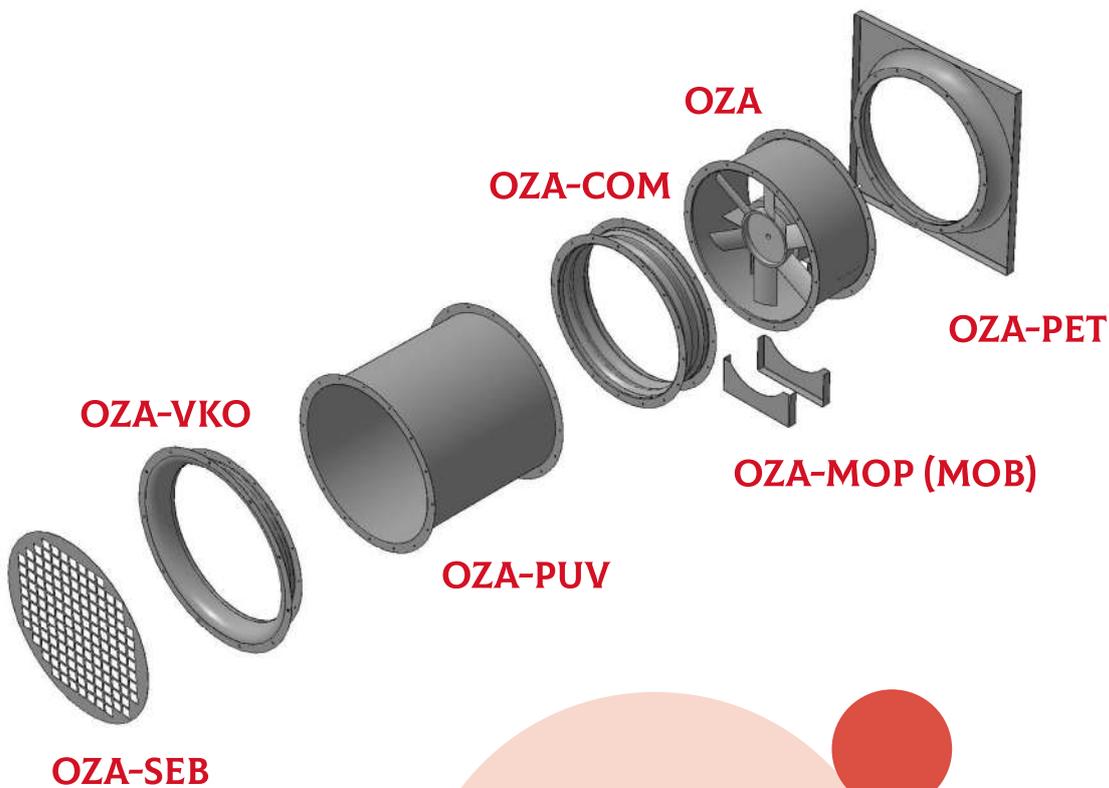
Специальные требования к вентилятору указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Дополнительная комплектация заказывается отдельными позициями как опции (см. раздел «Дополнительная комплектация»).

ТАБЛИЦА 1

**OZA 501**

Номинальная мощность ( $N_{ном}$ ), кВт	1,1...7,5	11...90
Индекс мощности (n)	00110...00750	01100...09000

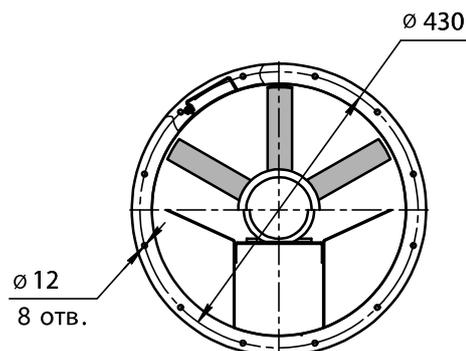
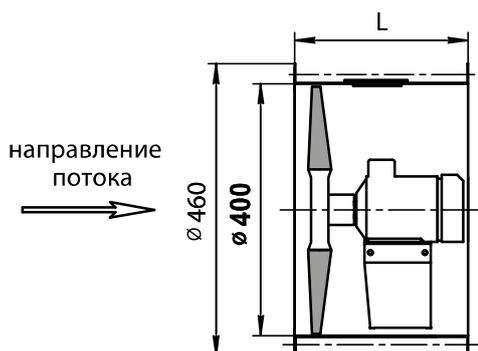


# 040

Номер позиции	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Мощность Nном, кВт	Масса*, кг
1	2	2,4	1,1	24
2		3,2	1,5	26
3		4,6	2,2	28
4		6,5	3	32

## СТАТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ, ПА

Nном, кВт	Число полюсов	расход, м³/ч									
		3000	3500	4000	4500	5000	6000	7000	8000	9000	10000
1,1	2	466	455	395	319	227	0				
1,5			497	517	459	387	223	0			
2,2						457	438	338	193	0	
3							433	365	281	146	0



Габарит двигателя	L, мм
•71 •80	440
•90	510

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

\* при изменении типа двигателя масса может изменяться.

Компания оставляет за собой право на изменение размеров и комплектации без предварительного уведомления.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

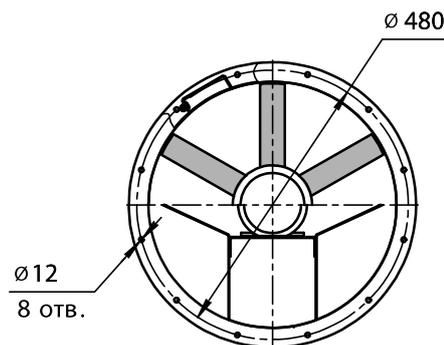
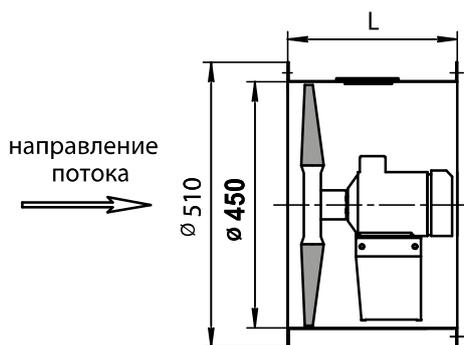
защита <b>OZA-ZNT</b>	входной коллектор <b>OZA-VKO</b>	соединитель мягкий <b>OZA-COM</b>	переходник плоский <b>OZA-PEP</b>	переходник тороидальный <b>OZA-PET</b>
монтажная опора <b>OZA-MOP</b>		сетка защитная <b>OZA-SEM (SEB)</b>	фланец ответный <b>OZA-FOT</b>	прямой участок воздуховода <b>OZA-PUV</b>

# 045

Номер позиции	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Мощность Nном, кВт	Масса, кг
1	2	2,4	1,1	27
2		3,2	1,5	29
3		4,6	2,2	32
4		6,5	3	35
5		8,4	4	41
6		11	5,5	50

### СТАТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ, ПА

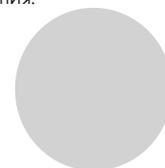
Nном, кВт	Число полюсов	расход, м³/ч										
		4000	4500	5000	6000	7000	8000	9000	10000	12000	14000	16000
1,1	2	424	400	368	286	185	66					
1,5			480	460	397	322	233	122	2			
2,2						445	400	346	271	170	0	
3						625	642	568	477	357	48	
4								568	570	515	370	130
5,5										560	485	325



Габарит двигателя	L, мм
•71 •80	440
•90 •100	510

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

\* при изменении типа двигателя масса может изменяться.  
Компания оставляет за собой право на изменение размеров и комплектации без предварительного уведомления.



114 ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

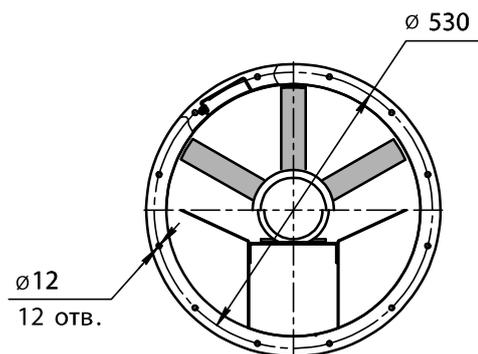
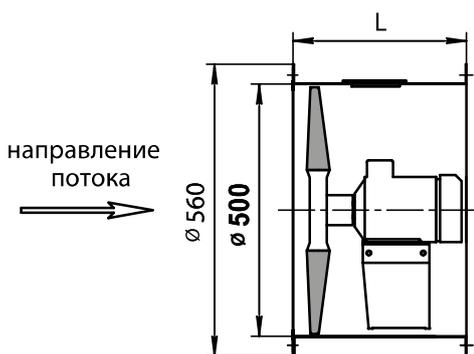
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ				
защита <b>OZA-ZNT</b>	входной коллектор <b>OZA-VKO</b>	соединитель мягкий <b>OZA-COM</b>	переходник плоский <b>OZA-PEP</b>	переходник тороидальный <b>OZA-PET</b>
монтажная опора <b>OZA-MOP</b>		сетка защитная <b>OZA-SEM (SEB)</b>	фланец ответный <b>OZA-FOT</b>	прямой участок воздуховода <b>OZA-PUV</b>

# 050

Номер позиции	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Мощность Nном, кВт	Масса*, кг
1	2	2,4	1,1	28
2		3,2	1,5	31
3		4,6	2,2	33
4		6,5	3	38
5		8,4	4	43
6		11	5,5	52
7		14,7	7,5	77

## СТАТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ, ПА

Nном, кВт	Число полюсов	расход, м³/ч									
		5000	6000	7000	8000	9000	10000	12000	14000	16000	18000
1,1	2	410	355	280	192	93	0				
1,5			485	432	363	285	200	0			
2,2		522	495	442	380	312	137	0			
3					493	466	425	303	146	0	
4					710	721	657	470	225	0	
5,5						725	740	660	500	262	0
7,5							812	840	683	457	148



Габарит двигателя	L, мм
•71 •80	440
•90 •100	510
•112	625

**ПРИМЕЧАНИЕ:** \* при изменении типа двигателя масса может изменяться.  
Компания оставляет за собой право на изменение размеров и комплектации без предварительного уведомления.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

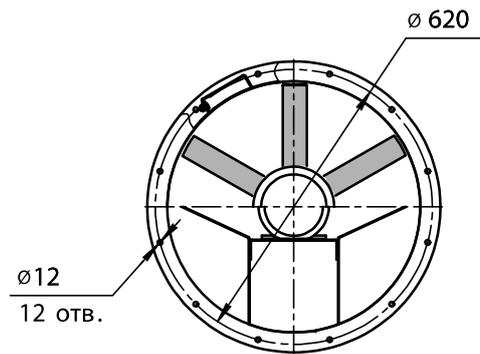
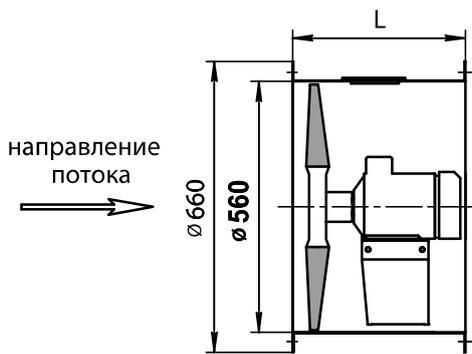
защита <b>OZA-ZNT</b>	входной коллектор <b>OZA-VKO</b>	соединитель мягкий <b>OZA-COM</b>	переходник плоский <b>OZA-PEP</b>	переходник тороидальный <b>OZA-PET</b>
монтажная опора <b>OZA-MOP</b>	сетка защитная <b>OZA-SEM (SEB)</b>	фланец ответный <b>OZA-FOT</b>	прямой участок воздуховода <b>OZA-PUV</b>	

# 056

Номер позиции	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Мощность Nном, кВт	Масса*, кг
1	2	3,2	1,5	35
2		4,6	2,2	37
3		6,5	3	41
4		8,4	4	47
5		11	5,5	56
6		14,7	7,5	65

## СТАТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ, ПА

Nном, кВт	Число полюсов	расход, м³/ч											
		6000	7000	8000	9000	10000	12000	14000	16000	18000	20000	22000	24000
1,5	2	500	460	410	350	273	116	0					
2,2		605	575	550	510	457	330	183	28				
3			640	607	585	555	460	345	217	56			
4					600	585	540	450	342	205	52		
5,5							555	537	463	362	232	90	
7,5								500	457	395	310	196	67



Габарит двигателя	L, мм
•71 •80	440
•90 •100	510
•112	625

**ПРИМЕЧАНИЕ:** \* при изменении типа двигателя масса может изменяться.  
Компания оставляет за собой право на изменение размеров и комплектации без предварительного уведомления.

116 ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

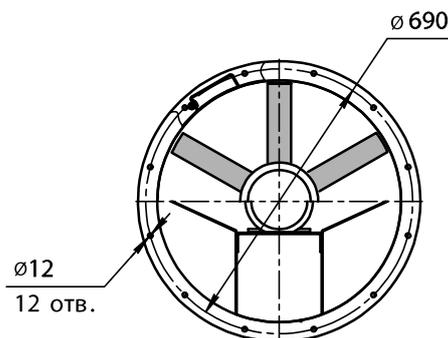
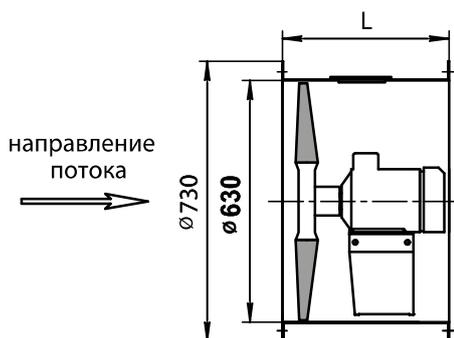
защита <b>OZA-ZNT</b>	входной коллектор <b>OZA-VKO</b>	соединитель мягкий <b>OZA-COM</b>	переходник плоский <b>OZA-PEP</b>	переходник тороидальный <b>OZA-PET</b>
монтажная опора <b>OZA-MOP</b>		сетка защитная <b>OZA-SEM (SEB)</b>	фланец ответный <b>OZA-FOT</b>	прямой участок воздуховода <b>OZA-PUV</b>

# 063

Номер позиции	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Мощность Нном, кВт	Масса*, кг
1	2	4,6	2,2	38
2		6,5	3	43
3		8,4	4	48
4		11	5,5	57
5		14,7	7,5	66
6		21	11	106
7		30	15	189
8		36	18,5	198

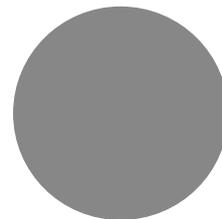
## СТАТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ, ПА

Нном, кВт	Число полюсов	расход, м³/ч															
		9000	10000	12000	14000	16000	18000	20000	22000	24000	26000	28000	30000	35000	40000		
2,2	2	450	405	325	217	90											
3		590	560	503	435	328	224	100	0								
4		670	650	606	550	475	395	295	180	50							
5,5				760	715	690	640	565	470	375	270	147	18				
7,5					1080	1010	945	885	786	660	517	340	140	0			
11						1200	1120	1090	1070	1010	935	826	680	530	362	0	
15								1100	1070	1080	1090	1050	976	870	745	375	0
18,5									1300	1380	1340	1280	1210	1080	952	546	10



Габарит двигателя	L, мм
•80	440
•90 •100	510
•112 •132	625
•160	815

**ПРИМЕЧАНИЕ:** \* при изменении типа двигателя масса может изменяться.  
Компания оставляет за собой право на изменение размеров и комплектации без предварительного уведомления.



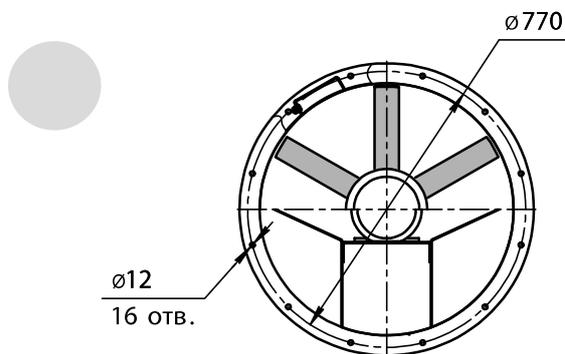
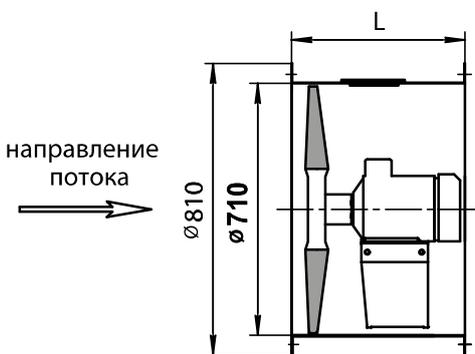
дополнительная комплектация				
защита <b>OZA-ZNT</b>	входной коллектор <b>OZA-VKO</b>	соединитель мягкий <b>OZA-COM</b>	переходник плоский <b>OZA-PEP</b>	переходник тороидальный <b>OZA-PET</b>
монтажная опора <b>OZA-MOP</b>		сетка защитная <b>OZA-SEM (SEB)</b>	фланец ответный <b>OZA-FOT</b>	прямой участок воздуховода <b>OZA-PUV</b>

# 071

Номер позиции	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Мощность Nном, кВт	Масса*, кг
1	2	6,5	3	46
2		8,4	4	52
3		11	5,5	60
4		14,7	7,5	67
5		21	11	108
6		30	15	146
7		36	18,5	155
8		42	22	187
9		56	30	210

## СТАТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ, ПА

Nном, кВт	Число полюсов	расход, м³/ч															
		10000	12000	14000	16000	18000	20000	22000	24000	26000	28000	30000	35000	40000	45000	50000	
3	2	607	550	476	400	320	223	114	0								
4		670	625	578	525	465	387	305	221	114	0						
5,5		800	745	700	657	600	530	447	354	255	153	38					
7,5			880	815	775	753	705	643	575	500	415	323	62				
11					1250	1170	1110	1050	990	915	825	717	593	240	0		
15							1290	1240	1200	1170	1130	1070	993	755	423	26	
18,5								1240	1200	1190	1170	1140	1080	880	610	263	0
22								1640	1580	1520	1470	1420	1340	1110	755	275	0
30									1590	1530	1520	1510	1490	1380	1160	863	482



Габарит двигателя	L, мм
•80	440
•90 •100	510
•112 •132	625
•160 •180	815

**ПРИМЕЧАНИЕ:** \* при изменении типа двигателя масса может изменяться.  
Компания оставляет за собой право на изменение размеров и комплектации без предварительного уведомления.

118 ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

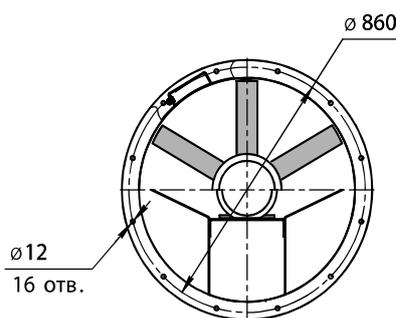
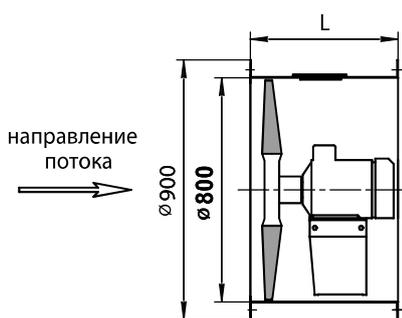
защита <b>OZA-ZNT</b>	входной коллектор <b>OZA-VKO</b>	соединитель мягкий <b>OZA-COM</b>	переходник плоский <b>OZA-PEP</b>	переходник тороидальный <b>OZA-PET</b>
монтажная опора <b>OZA-MOP</b>		сетка защитная <b>OZA-SEM (SEB)</b>	фланец ответный <b>OZA-FOT</b>	прямой участок воздуховода <b>OZA-PUV</b>

# 080

Номер позиции	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Мощность Nном,кВт	Масса*, кг
1	4	5,1	2,2	67
2		7,3	3	69
3		8,6	4	79
4		11,7	5,5	95
5		15,6	7,5	133
6		23	11	143
7		31	15	195
8	2	14,7	7,5	108
9		21	11	135
10		30	15	191
11		36	18,5	200
12		42	22	222
13		56	30	245

## СТАТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ, ПА

Nном, кВт	Число полюсов	расход, м³/ч																	
		10000	12000	14000	16000	18000	20000	22000	24000	26000	28000	30000	35000	40000	45000	50000	55000	60000	70000
7,5	2				940	852	748	640	513	367	204	65							
11					1250	1170	1090	1020	963	892	806	705	400	32					
15						1490	1430	1370	1310	1240	1200	1170	1010	792	521	164			
18,5								1470	1400	1340	1300	1270	1170	1000	785	507	167		
22										1430	1370	1340	1290	1160	980	760	492	160	
30												1400	1330	1310	1220	1090	897	660	110
2,2		4	345	310	290	272	245	206	160	100	32								
3			353	315	300	295	277	248	210	165	111	50							
4				444	410	385	380	355	325	282	225	155	72						
5,5						430	412	408	405	385	345	300	249	83					
7,5								383	382	393	386	365	335	230	74				
11											442	450	447	353	220	42			
15											530	515	478	356	182	0			



**ПРИМЕЧАНИЕ:** \* при изменении типа двигателя масса может изменяться.  
Компания оставляет за собой право на изменение размеров и комплектации без предварительного уведомления.

Габарит двигателя	L, мм
•90 •100	510
•112 •132	625
•160 •180	815

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

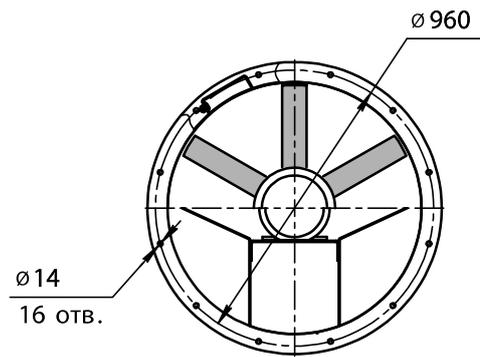
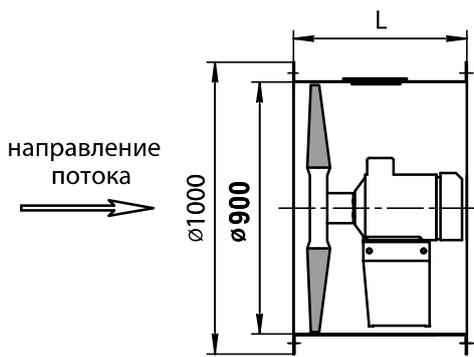
защита <b>OZA-ZNT</b>	входной коллектор <b>OZA-VKO</b>	соединитель мягкий <b>OZA-COM</b>	переходник плоский <b>OZA-PEP</b>	переходник тороидальный <b>OZA-PET</b>
монтажная опора <b>OZA-MOP</b>		сетка защитная <b>OZA-SEM (SEB)</b>	фланец ответный <b>OZA-FOT</b>	прямой участок воздуховода <b>OZA-PUV</b>

# 090

Номер позиции	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Мощность Nном, кВт	Масса*, кг
1	4	8,6	4	84
2		11,7	5,5	115
3		15,6	7,5	125
4		23	11	135
5		31	15	202
6		36	18,5	220

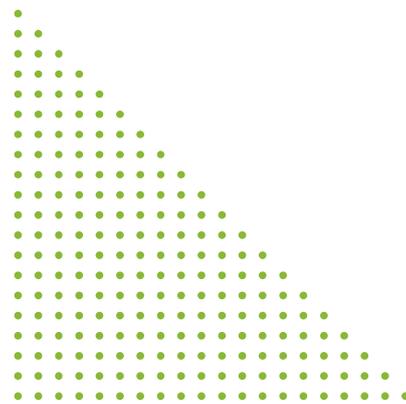
## СТАТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ, ПА

Nном, кВт	Число полюсов	расход, м³/ч										
		22000	24000	26000	28000	30000	35000	40000	45000	50000	55000	60000
4	4	344	324	300	267	230	113	0				
5,5		392	378	374	364	348	276	166	33			
7,5		536	503	473	441	442	393	268	130	0		
11				500	470	440	445	378	280	150	0	
15						482	410	435	385	300	180	40
18,5							550	520	485	400	285	150



Габарит двигателя	L, мм
•100	510
•112 •132	625
•160	815

**ПРИМЕЧАНИЕ:** \* при изменении типа двигателя масса может изменяться.  
Компания оставляет за собой право на изменение размеров и комплектации без предварительного уведомления.



### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

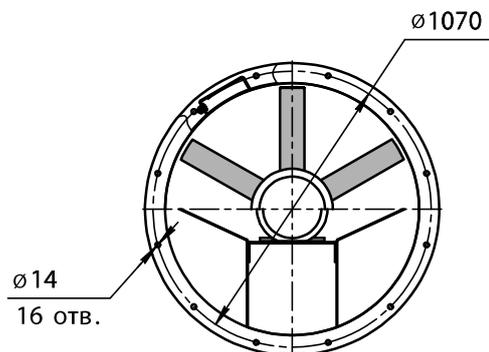
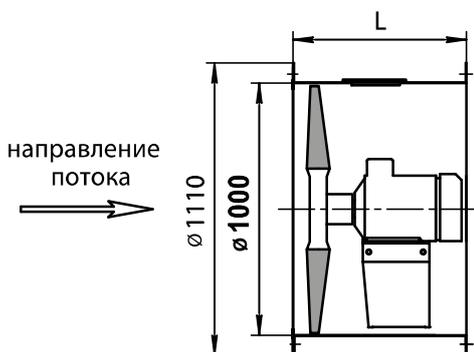
защита <b>OZA-ZNT</b>	входной коллектор <b>OZA-VKO</b>	соединитель мягкий <b>OZA-COM</b>	переходник плоский <b>OZA-PEP</b>	переходник тороидальный <b>OZA-PET</b>
монтажная опора <b>OZA-MOP</b>		сетка защитная <b>OZA-SEM (SEB)</b>	фланец ответный <b>OZA-FOT</b>	прямой участок воздуховода <b>OZA-PUV</b>

# 100

Номер позиции	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Мощность Nном, кВт	Масса*, кг
1	4	8,6	4	109
2		11,7	5,5	118
3		15,6	7,5	128
4		23	11	137
5		31	15	221
6		36	18,5	236
7		44	22	255
8		56	30	288

## СТАТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ, ПА

Nном, кВт	Число полюсов	расход, м³/ч													
		22000	24000	26000	28000	30000	35000	40000	45000	50000	55000	60000	70000	80000	
4	4	360	335	305	270	228	117	0							
5,5		448	430	415	405	387	320	230	120	0					
7,5			460	440	425	420	378	308	217	110	0				
11						525	500	470	440	370	278	157	20		
15								520	495	485	443	375	293	46	
18,5										455	460	445	395	226	3
22										595	595	537	452	213	0
30											550	585	550	378	150



Габарит двигателя	L, мм
•100	510
•112 •132	625
•160 •180	815

**ПРИМЕЧАНИЕ:** \* при изменении типа двигателя масса может изменяться.  
Компания оставляет за собой право на изменение размеров и комплектации без предварительного уведомления.



### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

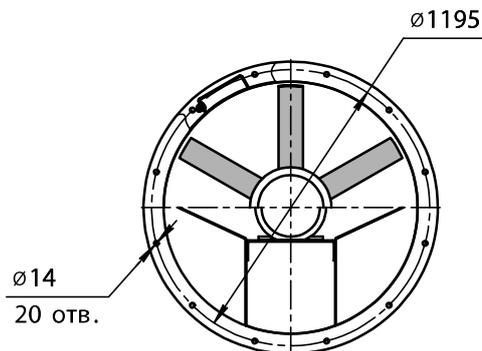
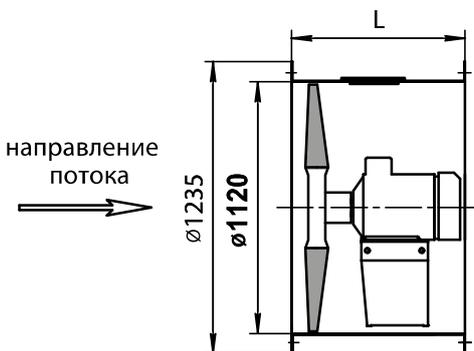
защита <b>OZA-ZNT</b>	входной коллектор <b>OZA-VKO</b>	соединитель мягкий <b>OZA-COM</b>	переходник плоский <b>OZA-PEP</b>	переходник тороидальный <b>OZA-PET</b>
монтажная опора <b>OZA-MOP</b>	сетка защитная <b>OZA-SEM (SEB)</b>	фланец ответный <b>OZA-FOT</b>	прямой участок воздуховода <b>OZA-PUV</b>	

# 112

Номер позиции	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Мощность Nном, кВт	Масса*, кг
1	4	11,7	5,5	128
2		15,6	7,5	131
3		23	11	142
4		31	15	223
5		36	18,5	241
6		44	22	259
7		56	30	293
8		70	37	358

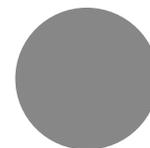
## СТАТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ, ПА

Nном, кВт	Число полюсов	расход, м³/ч													
		26000	28000	30000	35000	40000	45000	50000	55000	60000	70000	80000	90000	100000	
5,5	4	400	386	370	322	260	188	113	33						
7,5			440	430	395	345	288	222	140	50					
11			660	640	583	515	435	315	188	45					
15					765	706	665	620	565	492	400	162			
18,5						740	695	660	630	580	510	310	53		
22						782	720	690	665	640	595	436	213	0	
30								754	723	700	670	593	460	250	0
37									730	710	690	635	560	442	297



Габарит двигателя	L, мм
•112 •132	625
•160 •180	815
•200	950

**ПРИМЕЧАНИЕ:** \* при изменении типа двигателя масса может изменяться.  
Компания оставляет за собой право на изменение размеров и комплектации без предварительного уведомления.



122 ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

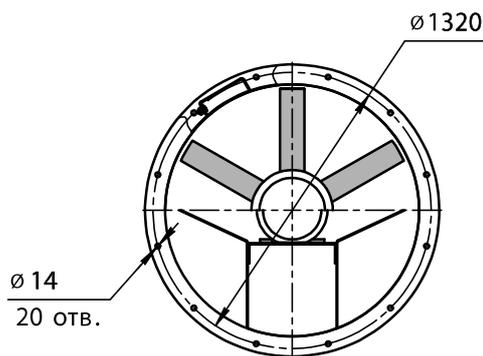
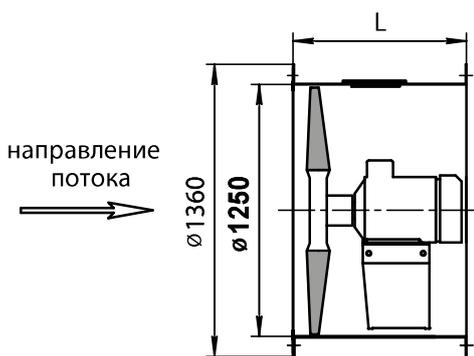
защита <b>OZA-ZNT</b>	входной коллектор <b>OZA-VKO</b>	соединитель мягкий <b>OZA-COM</b>	переходник плоский <b>OZA-PEP</b>	переходник тороидальный <b>OZA-PET</b>
монтажная опора <b>OZA-MOP</b>	сетка защитная <b>OZA-SEM (SEB)</b>	фланец ответный <b>OZA-FOT</b>	прямой участок воздуховода <b>OZA-PUV</b>	

# 125

Номер позиции	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Мощность Нном, кВт	Масса*, кг
1	4	23	11	187
2		31	15	234
3		36	18,5	252
4		44	22	270
5		56	30	304
6		70	37	373
7		86	45	403
8	6	9	4	154
9		12	5,5	177
10		17,5	7,5	192
11		24	11	239
12		32	15	259
13		37	18,5	274

### СТАТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ, ПА

Нном, кВт	Число полюсов	расход, м³/ч															
		24000	26000	28000	30000	35000	40000	45000	50000	55000	60000	70000	80000	90000	100000	110000	120000
11	4	680	656	630	605	560	510	450	375	295	195						
15					700	643	600	553	500	440	370	183	0				
18,5						715	660	620	575	530	475	345	150				
22							720	670	630	595	555	455	320	140			
30								935	900	855	785	615	575	465	277	28	
37									1010	970	931	855	762	607	382	100	0
45												895	760	620	600	515	357
4	6	245	230	216	200	150	85	6									
5,5				270	257	230	195	150	94	18							
7,5					310	285	262	240	205	167	120	2					
11					470	438	410	386	360	320	265	100	0				
15							450	430	414	395	370	288	166	0			
18,5										412	400	390	356	295	195	44	0



Габарит двигателя	L, мм
•112 •132	625
•160 •180	815
•200	950

**ПРИМЕЧАНИЕ:** \* при изменении типа двигателя масса может изменяться.  
Компания оставляет за собой право на изменение размеров и комплектации без предварительного уведомления.

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

защита <b>OZA-ZNT</b>	входной коллектор <b>OZA-VKO</b>	соединитель мягкий <b>OZA-COM</b>	переходник плоский <b>OZA-PEP</b>	переходник тороидальный <b>OZA-PET</b>
монтажная опора <b>OZA-MOP</b>		сетка защитная <b>OZA-SEM (SEB)</b>	фланец ответный <b>OZA-FOT</b>	прямой участок воздуховода <b>OZA-PUV</b>



# ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

ВНЕСИТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, ВСЕ НЕОБХОДИМЫЕ ДАННЫЕ И ОТПРАВЬТЕ В БЛИЖАЙШИЙ ОФИС КОМПАНИИ

## Вентилятор осевой OZA 501

**OZA 501** \_\_\_\_\_

Количество, шт \_\_\_\_\_

Контактное лицо: \_\_\_\_\_

Организация: \_\_\_\_\_

тел.: \_\_\_\_\_ факс: \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_

Регион (город): \_\_\_\_\_ дата: \_\_\_\_\_

### Нужное отметьте знаком «v» или укажите значение

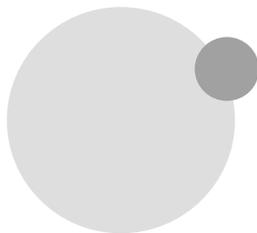
<b>рабочий режим</b>	производительность Q, м <sup>3</sup> /ч	
	давление при t=20°C, Па	полное P <sub>v</sub> статическое P <sub>sv</sub>
<b>номер вентилятора</b>		
<b>исполнение</b>	общепромышленное	N
<b>климатическое исполнение</b>	Y2	
<b>двигатель</b>	номинальная мощность, кВт	
	число полюсов	
<b>Дополнительная комплектация</b>		
<b>соединитель мягкий OZA-COM</b>	серия	400 600
	материал фланца	
<b>входной коллектор OZA-VKO</b>		
<b>клапан</b>	TUL-1(-2)(-3)	
	GMK, GMK-P	
	REG, REG-L	
<b>переходник плоский OZA-PEP</b>		
<b>переходник тороидальный OZA-PET</b>		
<b>прямой участок воздуховода OZA-PUV</b>		
<b>решетка R50</b>		
<b>сетка защитная</b>	OZA-SEM	
	OZA-SEB	
<b>фланец ответны OZA-FOT</b>		
<b>монтажная опора</b>	OZA-MOP	
	OZA-MOB	
<b>защита OZA-ZNT</b>		

**Специальные требования:**

Заказчик: \_\_\_\_\_

(подпись)

(Ф.И.О.)



ВЕНТИЛЯТОРЫ КРЫШНЫЕ ПРИТОЧНЫЕ

# ВКОР 0

✔ обеспечивают прямую подачу наружного воздуха с надкровельного пространства в лестничные и лифтовые зоны, создавая избыточное давление в лестничных, лифтовых и прочих зонах, не допуская поступление дыма в эти помещения. При этом упрощается вентиляционная система и освобождается рабочее пространство на техническом этаже.

✔ **НАЗНАЧЕНИЕ:**

- системы PD - противодымной подпорной вентиляции.



**•040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125**

✔ общепромышленное (N)

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вентиляторы могут эксплуатироваться в условиях умеренного (У), умеренного и холодного (УН) и тропического (Т) климата 1-ой категории размещения по ГОСТ 15150.

Условия эксплуатации:

- ✔ температура окружающей среды
  - от минус 40° С до +40° С для умеренного климата,
  - от минус 60° С до +40° С для умеренного и холодного климата,
  - от минус 10° С до +50° С для тропического климата;
- ✔ перемещаемая среда в обычных условиях не должна содержать абразивных и липких веществ, волокнистых материалов, паров или пыли, иметь агрессивность по отношению к углеродистым сталям, алюминиевым сплавам и материалу GRP выше агрессивности воздуха и содержать пыль и другие твердые примеси в концентрации более 100 мг/м<sup>3</sup>;
- ✔ среднее значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентилятора не более 2 мм/с..

ВКОР 0 - простейший и самый экономный вариант для монтажа на подготовленное основание или на воздуховод. В основе ВКОР 0 специально разработанные высокоэффективные осевые вентиляторы.

Монтаж ВКОР 0 предполагает подготовленное строительное основание, при монтаже в кровлю без подготовки необходимо использовать STAM присоединяемый к ВКОР 0 через переходник OZA-PEK.

ВКОР 0 отличается улучшенной защитой от осадков, меньшей массой, большей производительностью, универсальностью, конкурентной ценой.

Для защиты от случайных протечек при сильных осадках или конденсации влаги из помещения на холодных элементах ВКОР 0 необходимо применять дополнительные решения - поддоны серии POD.



**ПРИМЕР:**

Агрегат крышный ВКОР 0 типоразмер 063; общепромышленное исполнение; номинальная мощность Nном=11 кВт, число полюсов 2; климатическое исполнение Y1:

**ВКОР 0-063-N-01100/2-Y1**

- ▣ вентилятор крышный приточный (•ВКОР 0)
- ▣ типоразмер вентилятора (• 040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125)
- ▣ исполнение (•N)
- ▣ параметры двигателя\* (•n/P)  
n\*\* - индекс мощности  
P - число полюсов: 2 (3000 оборотов), 4 (1500 оборотов), 6 (1000 оборотов)
- ▣ климатическое исполнение\*\*\* (•Y1 •YHL1 •T1)

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

\* Все двигатели по умолчанию поставляются с напряжением питания 380 В, 50 Гц, прямой пуск, исполнение на другие напряжения и способы подключения по специальному согласованию. Пуск двигателей от 15 кВт должен выполняться с применением софт стартера MCD.

\*\* Индекс мощности - см. таблицу 1.

\*\*\* Температура окружающей среды для: Y1 - от минус 40° С до +40° С; YHL1 - от минус 60° С до +40° С; T1 - от минус 10° С до +50° С. Дополнительная комплектация заказывается отдельными позициями как опции (см.- раздел «Дополнительная комплектация»). Специальные требования к вентилятору указываются дополнительно.

ТАБЛИЦА 1

**ВКОР 0**

Номинальная мощность (Nном), кВт	1,1...7,5	11...90
Индекс мощности (n)	0011 0...00750	01100...09000

ТАБЛИЦА 2 КОМПЛЕКТАЦИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ ВЕНТИЛЯТОРОВ ВКОР 0

Число полюсов	Nном, кВт	Типоразмер											
		040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125	
6 (1000 мин <sup>-1</sup> )	•4												■
	•5,5												■
	•7,5												■
	•11												■
	•15												■
	•18,5												■
4 (1500 мин <sup>-1</sup> )	•2,2							■					
	•3							■					
	•4							■	■	■			
	•5,5							■	■	■	■		
	•7,5							■	■	■	■	■	
	•11							■	■	■	■	■	■
	•15							■	■	■	■	■	■
	•18,5								■	■	■	■	■
	•22									■	■	■	■
	•30									■	■	■	■
2 (3000 мин <sup>-1</sup> )	•1,1	■	■	■									
	•1,5	■	■	■	■								
	•2,2	■	■	■	■	■							
	•3	■	■	■	■	■	■						
	•4		■	■	■	■	■	■					
	•5,5		■	■	■	■	■	■	■				
	•7,5			■	■	■	■	■	■	■			
	•11					■	■	■	■	■	■		
	•15						■	■	■	■	■	■	
	•18,5						■	■	■	■	■	■	■
	•22							■	■	■	■	■	■
	•30							■	■	■	■	■	■

ТАБЛИЦА 3

**ЗНАЧЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ (РДИН, ПА) ДЛЯ КРУГЛЫХ КАНАЛОВ**

Расход, м³/ч	Диаметр круглого воздуховода, дм										
	4	4,5	5	5,6	6,3	7,1	8	9	10	11,2	12,5
7000	143,4	89,5	58,8	37,3	23,3	14,4					
7500	164,7	102,8	67,4	42,9	26,8	16,6	10,3				
8000	187,3	117,0	76,7	48,8	30,4	18,9	11,7				
8500	211,5	132,0	86,6	55,1	34,4	21,3	13,2				
9000	237,1	148,0	97,1	61,7	38,5	23,9	14,8				
10000		182,7	119,9	76,2	47,6	29,5	18,3	11,4			
11000		221,1	145,1	92,2	57,6	35,7	22,1	13,8	9,1		
12500		285,5	187,3	119,1	74,3	46,1	28,6	17,8	11,7		
13000		308,8	202,6	128,8	80,4	49,8	30,9	19,3	12,7		
14000			235,0	149,3	93,2	57,8	35,9	22,4	14,7		
15000			269,8	171,4	107,0	66,4	41,2	25,7	16,9	10,7	
17500				233,4	145,7	90,3	56,0	35,0	22,9	14,6	
20000				304,8	190,3	118,0	73,2	45,7	30,0	19,0	12,3
22500				385,8	240,8	149,3	92,6	57,8	37,9	24,1	15,5
25000				476,2	297,3	184,3	114,3	71,4	46,8	29,8	19,2
27500					359,8	223,0	138,4	86,4	56,7	36,0	23,2
30000					428,1	265,4	164,7	102,8	67,4	42,9	27,6
32500					502,5	311,5	193,2	120,6	79,2	50,3	32,4
35000					582,7	361,2	224,1	139,9	91,8	58,3	37,6
37500						414,7	257,3	160,6	105,4	67,0	43,2
40000						471,8	292,7	182,7	119,9	76,2	49,1
42500						532,7	330,5	206,3	135,4	86,0	55,4
45000							370,5	231,3	151,7	96,4	62,2
47500							412,8	257,7	169,1	107,5	69,3
50000								285,5	187,3	119,1	76,7
55000								345,5	226,7	144,1	92,9
60000								411,2	269,8	171,4	110,5
65000								482,6	316,6	201,2	129,7

По традициям для любых вентиляторов указывается только полное давление, состоящее из Рполн+Рстат+Рдин, где Рстат как раз необходимая для расчета систем PD величина, а Рдин практически бесполезная часть напора. Для определения полезной части Рстат необходимо провести перерасчет, что неудобно и зачастую игнорируется, тем самым создаются ошибки при выборе оборудования. В таблице даны подробные данные для быстрого определения Рдин любого осевого вентилятора при известном расходе, независимо от фирмы-изготовителя. Преодоление сопротивления канала и создание избыточного давления внутри защищенной зоны определяет выбор вентилятора по Рстат. При Рполн+Рдин полезная часть напора вентилятора Рстат=0 и создание подпора совсем невозможно. Желательно выбирать агрегаты с минимальным Рдин менее 200 Па при разумной скорости до 15-16 м/с в сечении.

Для максимально удобного и быстрого выбора агрегатов УКОР 0 все данные по создаваемому давлению даны в виде таблиц: Типоразмер - Статическое давление - Расход - Мощность двигателя.





ТАБЛИЦА 4 БЫСТРОГО ВЫБОРА УСТАНОВОК ВКОР 0

Статическое давление	Расход (м³/ч) / Нном (кВт)						
	040	045	050	056	063	071	080
	2 полюса						
100 Па	5500/ 1,1 6500/ 1,5 8500/ 2,2 9260/ 3	7710/ 1,1 9180/ 1,5 10700/ 2,2 11700/ 3 14200/ 4 15800/ 5,5	8940/ 1,1 11000/ 1,5 12400/ 2,2 14500/ 3 14800/ 4 17200/ 5,5 18300/ 7,5	12200/ 1,5 15100/ 2,2 17500/ 3 19500/ 4 21900/ 5,5 23600/ 7,5	15900/ 2,2 19900/ 3 23200/ 4 26700/ 5,5 26300/ 7,5 32700/ 11 37800/ 15 38900/ 18,5	22300/ 3 26200/ 4 28900/ 5,5 34400/ 7,5 36600/ 11 44100/ 15 47000/ 18,5 46600/ 22 53800/ 30	29500/ 7,5 39100/ 11 51000/ 15 55900/ 18,5 60700/ 22 70200/ 30
150 Па	5300/ 1,1 6340/ 1,5 8250/ 2,2 8960/ 3	7300/ 1,1 8770/ 1,5 10200/ 2,2 11400/ 3 13900/ 4 15400/ 5,5	8460/ 1,1 10500/ 1,5 11900/ 2,2 14000/ 3 14500/ 4 16900/ 5,5 18000/ 7,5	11600/ 1,5 14500/ 2,2 16900/ 3 18800/ 4 21200/ 5,5 22900/ 7,5	15100/ 2,2 19200/ 3 22400/ 4 26000/ 5,5 25900/ 7,5 32200/ 11 37300/ 15 38400/ 18,5	21400/ 3 25300/ 4 28100/ 5,5 33500/ 7,5 36000/ 11 43400/ 15 46400/ 18,5 46200/ 22 53300/ 30	28700/ 7,5 38400/ 11 50300/ 15 55300/ 18,5 60000/ 22 69400/ 30
200 Па	5100/ 1,1 6100/ 1,5 7950/ 2,2 8660/ 3	6870/ 1,1 8340/ 1,5 9740/ 2,2 11100/ 3 13500/ 4 14900/ 5,5	7930/ 1,1 9980/ 1,5 11400/ 2,2 13400/ 3 14200/ 4 16500/ 5,5 17700/ 7,5	11000/ 1,5 13800/ 2,2 16200/ 3 18100/ 4 20400/ 5,5 22100/ 7,5	14300/ 2,2 18400/ 3 21600/ 4 25200/ 5,5 25400/ 7,5 31700/ 11 36800/ 15 38000/ 18,5	20500/ 3 24400/ 4 27100/ 5,5 32600/ 7,5 35500/ 11 42700/ 15 45800/ 18,5 45700/ 22 52900/ 30	28100/ 7,5 37700/ 11 49600/ 15 54600/ 18,5 59400/ 22 68700/ 30
250 Па	4900/ 1,1 5860/ 1,5 7660/ 2,2 8280/ 3	6390/ 1,1 7820/ 1,5 9250/ 2,2 10800/ 3 13100/ 4 14500/ 5,5	7360/ 1,1 9400/ 1,5 10800/ 2,2 12800/ 3 13800/ 4 16100/ 5,5 17400/ 7,5	10400/ 1,5 13200/ 2,2 15500/ 3 17400/ 4 19700/ 5,5 21300/ 7,5	13500/ 2,2 17500/ 3 20800/ 4 24300/ 5,5 24900/ 7,5 31200/ 11 36400/ 15 37600/ 18,5	19500/ 3 23200/ 4 26100/ 5,5 31500/ 7,5 34900/ 11 42100/ 15 45100/ 18,5 45200/ 22 52400/ 30	27400/ 7,5 37000/ 11 48900/ 15 53900/ 18,5 58700/ 22 67800/ 30
300 Па	4620/ 1,1 5600/ 1,5 7280/ 2,2 7840/ 3	5840/ 1,1 7260/ 1,5 8630/ 2,2 10500/ 3 12600/ 4 13900/ 5,5	6750/ 1,1 8800/ 1,5 10200/ 2,2 12000/ 3 13500/ 4 15700/ 5,5 17100/ 7,5	9680/ 1,5 12500/ 2,2 14700/ 3 16600/ 4 19000/ 5,5 20400/ 7,5	12600/ 2,2 16500/ 3 19900/ 4 23400/ 5,5 24400/ 7,5 30600/ 11 35900/ 15 37200/ 18,5	18500/ 3 22100/ 4 25100/ 5,5 30600/ 7,5 34200/ 11 41400/ 15 44500/ 18,5 44800/ 22 51900/ 30	26900/ 7,5 36300/ 11 48200/ 15 53200/ 18,5 58000/ 22 67000/ 30
350 Па	4300/ 1,1 5260/ 1,5 6870/ 2,2 7180/ 3	5220/ 1,1 6640/ 1,5 7950/ 2,2 10100/ 3 12200/ 4 13400/ 5,5	6070/ 1,1 8170/ 1,5 9480/ 2,2 11300/ 3 13100/ 4 15300/ 5,5 16800/ 7,5	8970/ 1,5 11800/ 2,2 13900/ 3 15800/ 4 18200/ 5,5 19400/ 7,5	11400/ 2,2 15700/ 3 18900/ 4 22400/ 5,5 23900/ 7,5 30100/ 11 35200/ 15 36800/ 18,5	17300/ 3 20900/ 4 24100/ 5,5 29500/ 7,5 33600/ 11 40800/ 15 43800/ 18,5 44300/ 22 51400/ 30	26200/ 7,5 35700/ 11 47500/ 15 52400/ 18,5 57400/ 22 66200/ 30
400 Па	3960/ 1,1 4900/ 1,5 6430/ 2,2 6580/ 3	4510/ 1,1 5980/ 1,5 7040/ 2,2 9730/ 3 11800/ 4 12700/ 5,5	5260/ 1,1 7480/ 1,5 8680/ 2,2 10500/ 3 12600/ 4 14900/ 5,5 16400/ 7,5	8210/ 1,5 11000/ 2,2 13100/ 3 15000/ 4 17300/ 5,5 18100/ 7,5	10100/ 2,2 14700/ 3 17800/ 4 21500/ 5,5 23400/ 7,5 29600/ 11 34700/ 15 36400/ 18,5	16100/ 3 19700/ 4 22900/ 5,5 28400/ 7,5 32900/ 11 40200/ 15 43100/ 18,5 43900/ 22 51000/ 30	25500/ 7,5 35000/ 11 46800/ 15 51700/ 18,5 56500/ 22 65200/ 30
500 Па	2730/ 1,1 4150/ 1,5 4120/ 2,2 4300/ 3	2800/ 1,1 4090/ 1,5 4500/ 2,2 8770/ 3 10300/ 4 10900/ 5,5	3250/ 1,1 5470/ 1,5 6890/ 2,2 7660/ 3 11700/ 4 14000/ 5,5 15700/ 7,5	5900/ 1,5 9190/ 2,2 11200/ 3 13000/ 4 15300/ 5,5 14400/ 7,5	7720/ 2,2 12100/ 3 15300/ 4 19400/ 5,5 22200/ 7,5 28400/ 11 33500/ 15 35400/ 18,5	13400/ 3 16900/ 4 20700/ 5,5 25900/ 7,5 31400/ 11 39000/ 15 41800/ 18,5 42800/ 22 49800/ 30	24200/ 7,5 33500/ 11 45300/ 15 50100/ 18,5 54800/ 22 63200/ 30

128 ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ





ЧАСТЬ I (ДАВЛЕНИЕ ДО 500 Па)

Расход (м³/ч) / Nном (кВт)						Статическое давление
080	090	100	112	125		
4 полюса					6 полюсов	
24000/ 2,2 28700/ 3 28800/ 4 34300/ 5,5 39600/ 7,5 43700/ 11 41800/ 15	35500/ 4 42400/ 5,5 46000/ 7,5 51600/ 11 58000/ 15 61600/ 18,5	35600/ 4 45800/ 5,5 50700/ 7,5 57100/ 11 67900/ 15 76000/ 18,5 73700/ 22 76200/ 30	50800/ 5,5 57400/ 7,5 58000/ 11 72100/ 15 78200/ 18,5 84400/ 22 95600/ 30 109000/ 37	64100/ 11 73600/ 15 82200/ 18,5 91800/ 22 107000/ 30 110000/ 37 123000/ 45	38900/ 4 49500/ 5,5 61900/ 7,5 70200/ 11 84100/ 15 96600/ 18,5	100 Па
22900/ 2,2 27100/ 3 27600/ 4 33200/ 5,5 38000/ 7,5 42400/ 11 40800/ 15	33600/ 4 40600/ 5,5 44400/ 7,5 50000/ 11 56300/ 15 60000/ 18,5	33500/ 4 43700/ 5,5 48500/ 7,5 55200/ 11 66000/ 15 73800/ 18,5 72100/ 22 74800/ 30	47600/ 5,5 54500/ 7,5 56300/ 11 70400/ 15 76400/ 18,5 82600/ 22 93600/ 30 108000/ 37	62000/ 11 71500/ 15 80100/ 18,5 89500/ 22 105000/ 30 108000/ 37 121000/ 45	34900/ 4 45100/ 5,5 56900/ 7,5 67600/ 11 81100/ 15 93100/ 18,5	150 Па
21200/ 2,2 25400/ 3 26300/ 4 31700/ 5,5 36400/ 7,5 40700/ 11 39500/ 15	31400/ 4 38600/ 5,5 42700/ 7,5 48200/ 11 54400/ 15 58200/ 18,5	31300/ 4 41500/ 5,5 46200/ 7,5 53300/ 11 64100/ 15 71400/ 18,5 70500/ 22 73400/ 30	44300/ 5,5 51400/ 7,5 54500/ 11 68400/ 15 74500/ 18,5 80500/ 22 91800/ 30 106000/ 37	59600/ 11 69300/ 15 77800/ 18,5 86900/ 22 103000/ 30 106000/ 37 118000/ 45	30000/ 4 39200/ 5,5 50700/ 7,5 64800/ 11 77700/ 15 89600/ 18,5	200 Па
19200/ 2,2 23400/ 3 25100/ 4 30200/ 5,5 34500/ 7,5 39100/ 11 38200/ 15	28900/ 4 36400/ 5,5 40900/ 7,5 46300/ 11 52500/ 15 56400/ 18,5	29000/ 4 38800/ 5,5 43600/ 7,5 51300/ 11 62200/ 15 68800/ 18,5 68600/ 22 71900/ 30	40800/ 5,5 47900/ 7,5 52700/ 11 66400/ 15 72300/ 18,5 78500/ 22 90100/ 30 103000/ 37	57100/ 11 66900/ 15 75400/ 18,5 84200/ 22 101000/ 30 105000/ 37 116000/ 45	23000/ 4 31300/ 5,5 42500/ 7,5 61200/ 11 73500/ 15 84800/ 18,5	250 Па
16300/ 2,2 20900/ 3 23700/ 4 28800/ 5,5 32600/ 7,5 37300/ 11 36700/ 15	25700/ 4 33700/ 5,5 38800/ 7,5 44100/ 11 50100/ 15 54400/ 18,5	26200/ 4 36200/ 5,5 40700/ 7,5 49100/ 11 59700/ 15 66100/ 18,5 66800/ 22 70300/ 30	36900/ 5,5 44000/ 7,5 50800/ 11 64300/ 15 70400/ 18,5 76400/ 22 88100/ 30 100000/ 37	54500/ 11 64200/ 15 72900/ 18,5 81300/ 22 98800/ 30 103000/ 37 113000/ 45	16200/ 4 23100/ 5,5 32100/ 7,5 57000/ 11 98800/ 15 79200/ 18,5	300 Па
11700/ 2,2 13900/ 3 21800/ 4 26900/ 5,5 30700/ 7,5 35200/ 11 35200/ 15	20900/ 4 29800/ 5,5 36800/ 7,5 41700/ 11 47300/ 15 52300/ 18,5	22900/ 4 33000/ 5,5 37500/ 7,5 46200/ 11 56700/ 15 63200/ 18,5 64800/ 22 68800/ 30	32200/ 5,5 39400/ 7,5 48700/ 11 62000/ 15 68000/ 18,5 74200/ 22 86200/ 30 96500/ 37	51600/ 11 61100/ 15 69500/ 18,5 77900/ 22 96400/ 30 101000/ 37 111000/ 45	10500/ 4 16400/ 5,5 24100/ 7,5 51100/ 11 63100/ 15 71200/ 18,5	350 Па
9600/ 2,2 11600/ 3 19100/ 4 24500/ 5,5 28300/ 7,5 32500/ 11 33500/ 15	16500/ 4 20900/ 5,5 34700/ 7,5 38900/ 11 44100/ 15 50000/ 18,5	18100/ 4 28900/ 5,5 33100/ 7,5 42900/ 11 53400/ 15 59500/ 18,5 62500/ 22 67200/ 30	26300/ 5,5 34000/ 7,5 46500/ 11 59800/ 15 65700/ 18,5 71800/ 22 83700/ 30 92800/ 37	48500/ 11 57700/ 15 65900/ 18,5 74300/ 22 93800/ 30 99500/ 37 108000/ 45	3000/ 4 9200/ 5,5 17400/ 7,5 42100/ 11 53500/ 15 53600/ 18,5	400 Па
6570/ 2,2 8690/ 3 10800/ 4 11700/ 5,5 13100/ 7,5 16000/ 11 28900/ 15	12300/ 4 16100/ 5,5 24100/ 7,5 25900/ 11 28800/ 15 43500/ 18,5	12500/ 4 18800/ 5,5 21700/ 7,5 30300/ 11 37500/ 15 38000/ 18,5 57300/ 22 63600/ 30	17700/ 5,5 20700/ 7,5 41000/ 11 54500/ 15 60400/ 18,5 66400/ 22 77400/ 30 85300/ 37	40800/ 11 50100/ 15 57700/ 18,5 65500/ 22 88000/ 30 95400/ 37 101000/ 45	3600/ 7,5 25700/ 11 31100/ 15 34400/ 18,5	500 Па





ТАБЛИЦА 4

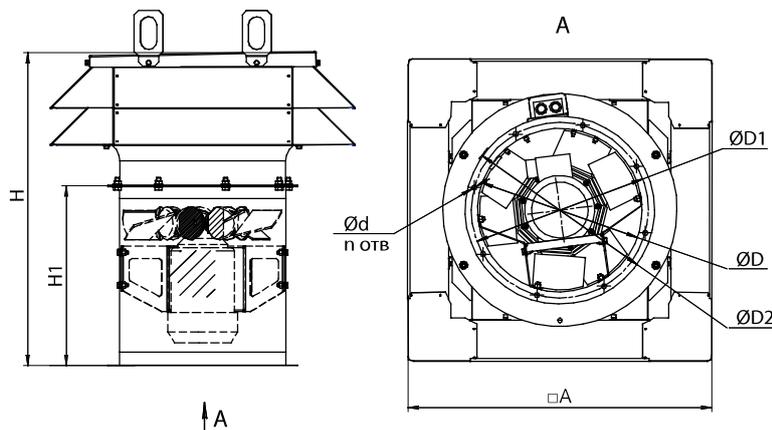
Статическое давление	Расход (м³/ч) / Нном (кВт)						
	040	045	050	056	063	071	080
	2 полюса						
600 Па	2270/ 1,1 2730/ 1,5 3550/ 2,2 3800/ 3	1980/ 1,1 2930/ 1,5 3560/ 2,2 7620/ 3 6300/ 4 7710/ 5,5	2230/ 1,1 3640/ 1,5 4530/ 2,2 5420/ 3 10700/ 4 12900/ 5,5 14900/ 7,5	3850/ 1,5 6110/ 2,2 8230/ 3 8800/ 4 9800/ 5,5 10600/ 7,5	5040/ 2,2 8600/ 3 12200/ 4 17100/ 5,5 20900/ 7,5 27000/ 11 32100/ 15 34400/ 18,5	10200/ 3 13100/ 4 18100/ 5,5 23300/ 7,5 29900/ 11 37500/ 15 40100/ 18,5 41800/ 22 48600/ 30	22600/ 7,5 32000/ 11 43600/ 15 48400/ 18,5 53100/ 22 61300/ 30
700 Па	1920/ 1,1 2340/ 1,5 3000/ 2,2 3300/ 3	1440/ 1,1 2270/ 1,5 2860/ 2,2 4700/ 3 5450/ 4 6980/ 5,5	1500/ 1,1 2740/ 1,5 3480/ 2,2 4610/ 3 9340/ 4 11300/ 5,5 13800/ 7,5	2730/ 1,5 4310/ 2,2 6020/ 3 6870/ 4 8200/ 5,5 9240/ 7,5	2570/ 2,2 5420/ 3 8000/ 4 13200/ 5,5 19400/ 7,5 25800/ 11 30700/ 15 33300/ 18,5	7200/ 3 8970/ 4 14000/ 5,5 20200/ 7,5 28300/ 11 35900/ 15 38400/ 18,5 40800/ 22 47400/ 30	20900/ 7,5 30200/ 11 41800/ 15 46600/ 18,5 51100/ 22 59200/ 30
800 Па	1600/ 1,1 2000/ 1,5 2500/ 2,2 2800/ 3	893/ 1,1 1740/ 1,5 2220/ 2,2 4080/ 3 4830/ 4 5510/ 5,5	2080/ 1,5 2810/ 2,2 3760/ 3 5950/ 4 7140/ 5,5 9100/ 7,5	1760/ 1,5 3400/ 2,2 4800/ 3 5870/ 4 7270/ 5,5 8100/ 7,5	2900/ 3 5200/ 4 9400/ 5,5 17700/ 7,5 24300/ 11 29100/ 15 32000/ 18,5	5000/ 3 5680/ 4 10000/ 5,5 14800/ 7,5 26600/ 11 34200/ 15 36500/ 18,5 39500/ 22 46000/ 30	19000/ 7,5 28100/ 11 39800/ 15 44600/ 18,5 49200/ 22 57100/ 30
900 Па	1270/ 1,1 1650/ 1,5 2080/ 2,2 2350/ 3	1230/ 1,5 1590/ 2,2 3620/ 3 4260/ 4 4870/ 5,5	1400/ 1,5 2150/ 2,2 2900/ 3 5230/ 4 6260/ 5,5 7030/ 7,5	2580/ 2,2 4020/ 3 4880/ 4 6330/ 5,5 6940/ 7,5	2700/ 4 7700/ 5,5 15600/ 7,5 22700/ 11 27400/ 15 30800/ 18,5	3200/ 3 2710/ 4 7500/ 5,5 11600/ 7,5 24300/ 11 32300/ 15 34600/ 18,5 38100/ 22 44400/ 30	16900/ 7,5 25700/ 11 37600/ 15 42400/ 18,5 46900/ 22 54900/ 30

ДАВЛЕНИЕ ОТ 600 Па

Расход (м³/ч) / Нном (кВт)						Статическое давление
080	090	100	112	125		
4 полюса				6 полюсов		
4220/2,2 6000/ 3 7690/ 4 8450/ 5,5 9380/ 7,5 12100/ 11 14900/ 15	8600/ 4 12700/ 5,5 16800/ 7,5 16900/ 11 19100/ 15 30500/ 18,5	7800/ 4 13600/ 5,5 16300/ 7,5 23000/ 11 28100/ 15 31600/ 18,5 38500/ 22 58300/ 30	11200/ 5,5 12100/ 7,5 33600/ 11 47000/ 15 53400/ 18,5 59600/ 22 69200/ 30 74700/ 37	30500/ 11 39600/ 15 47100/ 18,5 54400/ 22 70900/ 30 90400/ 37 92100/ 45	11800/ 11 16300/ 15 18300/ 18,5	600 Па
4450/ 5,5 5320/ 7,5 8350/ 11 11900/ 15	4900/ 4 8790/ 5,5 10400/ 7,5 9800/ 11 11500/ 15 20300/ 18,5	3100/ 4 8120/ 5,5 10800/ 7,5 16400/ 11 20900/ 15 25400/ 18,5 30300/ 22 44400/ 30	4700/ 5,5 3140/ 7,5 25300/ 11 35700/ 15 39400/ 18,5 43200/ 22 55100/ 30 58000/ 37	22600/ 11 30100/ 15 36100/ 18,5 41600/ 22 65000/ 30 84200/ 37 73400/ 45		700 Па
4650/ 11 8620/ 15	4700/ 5,5 4600/ 7,5 3300/ 11 4600/ 15 13400/ 18,5	2560/ 5,5 5000/ 7,5 8600/ 11 12700/ 15 17200/ 18,5 24100/ 22 32800/ 30	19100/ 11 27400/ 15 30600/ 18,5 33700/ 22 41000/ 30 42100/ 37	14500/ 11 22000/ 15 27600/ 18,5 32500/ 22 59000/ 30 76300/ 37 67500/ 45		800 Па
5190/ 15	7900/ 18,5	3970/ 15 6300/ 18,5 17500/ 22 26800/ 30	13600/ 11 21300/ 15 24200/ 18,5 27400/ 22 33700/ 30 35000/ 37	4520/ 11 12800/ 15 18400/ 18,5 23300/ 22 49900/ 30 64500/ 37 59400/ 45		900 Па

130 ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ





Типо-размер	Размеры, мм							n	Число полюсов	Нном, кВт	Масса, кг	STAM*	OZA-PEK*
	A	H	H <sub>1</sub>	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d						
040	740	769	440	400	430	460	12	8		•1,1 •1,5 •2,2	•44 •46 •48	STAMXXX-56	040
		839	510										
045	805	760	440	450	480	510	12	8		•1,1 •1,5 •2,2	•47 •50 •53	STAMXXX-63	045
		830	510										
050	920	868	440	500	530	560	12	12		•1,1 •1,5 •2,2	•50 •54 •56	STAMXXX-71	050
		938	510										
056	920	1053	625	560	620	660	12	12	2	•3 •4 •5,5	•59 •64 •73	STAMXXX-71	056
		882	440										
063	1030	952	510	630	690	730	12	12		•7,5	•98	STAMXXX-88	063
		898	440										
071	1105	1067	625	710	770	810	12	16		•1,5 •2,2	•66 •68	STAMXXX-90	071
		968	510										
080	1201	1083	625	800	860	900	14	16	2	•3 •4 •5,5	•79 •84 •93	STAMXXX-109	080
		1273	815										
090	1405	983	510	900	960	1000	14	16		•7,5 •11	•101 •170	STAMXXX-112	090
		1098	625										
100	1560	1288	815	1000	1070	1100	14	16	4	•15 •18,5 •22 •30	•190 •199 •221 •244	STAMXXX-136	100
		1122	625										
112	1680	1312	815	1120	1195	1235	14	20		•7,5 •11	•126 •153	STAMXXX-136	112
		1340	815										
125	1680	1122	625	1250	1320	1360	14	20	4	•15 •18,5 •22 •30	•215 •224 •246 •269	STAMXXX-136	125
		1035	510										
		1365	815						6	•2,2 •3 •4	•116 •119 •128		
		1165	625										
		1490	950							•5,5 •7,5 •11	•136 •150 •160		
		1165	625										
		1355	815							•15	•219		
		1355	815										
		1355	815							•4	•157		
		1355	815										
		1355	815							•5,5 •7,5 •11	•175 •189 •200		
		1355	815										
		1365	815							•15 •18,5	•277 •294		
		1365	815										
		1165	625							•4	•150		
		1165	625										
		1490	950							•5,5 •7,5 •11	•196 •210 •220		
		1165	625										
		1355	815							•15 •18,5 •22 •30	•301 •328 •347 •371		
		1355	815										
		1490	950							•5,5 •7,5 •11	•220 •230 •240		
		1490	950										
		1165	625							•15 •18,5 •22 •30	•321 •339 •357 •391		
		1165	625										
		1355	815							•37	•457		
		1355	815										
		1355	815							•11	•245		
		1355	815										
		1355	815							•15 •18,5 •22 •30	•305 •323 •341 •376		
		1355	815										
		1355	815							•37 •45	•475 •505		
		1355	815										
		1355	815							•4 •5,5 •7,5	•212 •235 •250		
		1355	815										
		1355	815							•11 •15 •18,5	•307 •329 •364		
		1355	815										

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

\* Монтаж UKOP O предполагает подготовленное строительное основание, при монтаже в кровлю без подготовки необходимо использовать STAM присоединяемый к UKOP O через переходник OZA-PEK. Для защиты от случайных протечек при сильных осадках или конденсации влаги из помещения на холодных элементах UKOP O необходимо применять дополнительные решения: поддоны серии POD. STAMXXX-56, где XXX - модификация; 56- типоразмер.

\*\* OZA-PEK - специальный переходник крышный для установки UKOP O на STAM (см. - раздел каталога «Дополнительная комплектация»).

# VKOP 1

## ВЕНТИЛЯТОРЫ КРЫШНЫЕ ПРИТОЧНЫЕ



обеспечивают прямую подачу наружного воздуха с надкровельного пространства в лестничные и лифтовые зоны, создавая избыточное давление в лестничных, лифтовых и прочих зонах, не допуская поступление дыма в эти помещения. При этом упрощается вентиляционная система и освобождается рабочее пространство на техническом этаже.

**НАЗНАЧЕНИЕ:**

- системы PD - противодымной подпорной вентиляции.

●040 ●045 ●050 ●056 ●063 ●071 ●080 ●090 ●100 ●112 ●125

VKOP 1 - новая разработка с улучшенным внешним видом состоит, помимо самого вентилятора, из собственной монтажной плиты. Также, в состав VKOP 1 входит специальная внешняя облицовка для прямого монтажа гидроизоляции при монтаже непосредственно в кровлю без дополнительного основания STAM.

Для защиты от случайных протечек при сильных осадках или конденсации влаги из помещения на холодных элементах VKOP 1 необходимо применять дополнительные решения: поддоны серии POD.

- общепромышленное (N)

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вентиляторы могут эксплуатироваться в условиях умеренного (Y), умеренного и холодного (YHL) и тропического (T) климата 1-ой категории размещения по ГОСТ 15150.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды
  - от минус 40° С до +40° С для умеренного климата,
  - от минус 60° С до +40° С для умеренного и холодного климата,
  - от минус 10° С до +50° С для тропического климата;
- перемещаемая среда в обычных условиях не должна содержать абразивных и липких веществ, волокнистых материалов, паров или пыли, иметь агрессивность по отношению к углеродистым сталям, алюминиевым сплавам и материалу GRP выше агрессивности воздуха и содержать пыль и другие твердые примеси в концентрации более 100 мг/м<sup>3</sup>;
- среднее значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентилятора не более 2 мм/с..



**ПРИМЕР:**

Агрегат крышный ВКОР 1 типоразмер 063; общепромышленное исполнение; номинальная мощность Nном=11 кВт, число полюсов 2; климатическое исполнение Y1:

**ВКОР 1-063-N-01100/2-Y1**

- вентилятор крышный приточный (•ВКОР 1)
- типоразмер вентилятора (• 040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125)
- исполнение (•N)
- параметры двигателя\* (•n/P)  
n\*\* - индекс мощности  
P - число полюсов: 2 (3000 оборотов), 4 (1500 оборотов), 6 (1000 оборотов)
- климатическое исполнение\*\*\* (•Y1 •YHL1 •T1)

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

\* Все двигатели по умолчанию поставляются с напряжением питания 380 В прямой пуск, исполнение на другие напряжения и способы подключения по специальному согласованию. Пуск двигателей от 15 кВт должен выполняться с применением софт стартера MCD.

\*\* Индекс мощности - см. таблицу 1.

\*\*\* Температура окружающей среды: для Y1 - от минус 40° С до +40° С; YHL1 - от минус 60° С до +40° С; T1 - от минус 10° С до +50° С. Дополнительная комплектация заказывается отдельной позицией как опция (см. - раздел «Дополнительная комплектация»).

ТАБЛИЦА 1

**ВКОР 1**

Номинальная мощность (Nном), кВт	1,1...7,5	11...90
Индекс мощности (n)	00110...00750	01100...09000

ТАБЛИЦА 2 КОМПЛЕКТАЦИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ ВЕНТИЛЯТОРОВ ВКОР 1

		Типоразмер										
Число полюсов	Nном, кВт	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125
6 (1 000 мин <sup>-1</sup> )	•4											■
	•5,5											■
	•7,5											■
	•11											■
	•15											■
	•18,5											■
4 (1 500 мин <sup>-1</sup> )	•2,2							■				
	•3							■				
	•4							■	■	■		
	•5,5							■	■	■	■	
	•7,5							■	■	■	■	
	•11							■	■	■	■	■
	•15							■	■	■	■	■
	•18,5								■	■	■	■
	•22									■	■	■
	•30									■	■	■
2 (3 000 мин <sup>-1</sup> )	•1,1	■	■	■								
	•1,5	■	■	■	■							
	•2,2	■	■	■	■	■						
	•3	■	■	■	■	■	■					
	•4		■	■	■	■	■					
	•5,5		■	■	■	■	■	■				
	•7,5			■	■	■	■	■	■			
	•11					■	■	■	■			
	•15					■	■	■	■			
	•18,5						■	■	■			
	•22							■	■			
	•30							■	■			

ТАБЛИЦА 3  
ЗНАЧЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ ( $P_{\text{ДИН}}$ , ПА) ДЛЯ КРУГЛЫХ КАНАЛОВ

Расход, м <sup>3</sup> /ч	Диаметр круглого воздуховода, дм										
	4	4,5	5	5,6	6,3	7,1	8	9	10	11,2	12,5
7 000	143,4	89,5	58,8	37,3	23,3	14,4					
7 500	164,7	102,8	67,4	42,9	26,8	16,6	10,3				
8 000	187,3	117,0	76,7	48,8	30,4	18,9	11,7				
8 500	211,5	132,0	86,6	55,1	34,4	21,3	13,2				
9 000	237,1	148,0	97,1	61,7	38,5	23,9	14,8				
10 000		182,7	119,9	76,2	47,6	29,5	18,3	11,4			
11 000		221,1	145,1	92,2	57,6	35,7	22,1	13,8	9,1		
12 500		285,5	187,3	119,1	74,3	46,1	28,6	17,8	11,7		
13 000		308,8	202,6	128,8	80,4	49,8	30,9	19,3	12,7		
14 000			235,0	149,3	93,2	57,8	35,9	22,4	14,7		
15 000			269,8	171,4	107,0	66,4	41,2	25,7	16,9	10,7	
17 500				233,4	145,7	90,3	56,0	35,0	22,9	14,6	
20 000				304,8	190,3	118,0	73,2	45,7	30,0	19,0	12,3
22 500				385,8	240,8	149,3	92,6	57,8	37,9	24,1	15,5
25 000				476,2	297,3	184,3	114,3	71,4	46,8	29,8	19,2
27 500					359,8	223,0	138,4	86,4	56,7	36,0	23,2
30 000					428,1	265,4	164,7	102,8	67,4	42,9	27,6
32 500					502,5	311,5	193,2	120,6	79,2	50,3	32,4
35 000					582,7	361,2	224,1	139,9	91,8	58,3	37,6
37 500						414,7	257,3	160,6	105,4	67,0	43,2
40 000						471,8	292,7	182,7	119,9	76,2	49,1
42 500						532,7	330,5	206,3	135,4	86,0	55,4
45 000							370,5	231,3	151,7	96,4	62,2
47 500							412,8	257,7	169,1	107,5	69,3
50 000								285,5	187,3	119,1	76,7
55 000								345,5	226,7	144,1	92,9
60 000								411,2	269,8	171,4	110,5
65 000								482,6	316,6	201,2	129,7

134 ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

По традициям для любых вентиляторов указывается только полное давление, состоящее из  $P_{\text{полн}}=P_{\text{стат}}+P_{\text{дин}}$ , где  $P_{\text{стат}}$  как раз необходимая для расчета систем PD величина, а  $P_{\text{дин}}$  практически бесполезная часть напора. Для определения полезной части  $P_{\text{стат}}$  необходимо провести перерасчет, что неудобно и зачастую игнорируется, тем самым создаются ошибки при выборе оборудования. В таблице даны подробные данные для быстрого определения  $P_{\text{дин}}$  любого осевого вентилятора при известном расходе, независимо от фирмы-изготовителя. Преодоление сопротивления канала и создание избыточного давления внутри защищенной зоны определяет выбор вентилятора по  $P_{\text{стат}}$ . При  $P_{\text{полн}}=P_{\text{дин}}$  полезная часть напора вентилятора  $P_{\text{стат}}=0$  и создание подпора совсем невозможно. Желательно выбирать агрегаты с минимальным  $P_{\text{дин}}$  менее 200 Па при разумной скорости до 15-16 м/с в сечении.

Для максимально удобного и быстрого выбора агрегатов ВКОР 1 все данные по создаваемому давлению даны в виде таблиц: Типоразмер - Статическое давление - Расход - Мощность двигателя.



ТАБЛИЦА 4 БЫСТРОГО ВЫБОРА УСТАНОВОК UKOP 1

Статическое давление	Расход (м³/ч) / Nном (кВт)						
	040	045	050	056	063	071	080
	2 полюса						
100 Па	5500/ 1,1 6500/ 1,5 8500/ 2,2 9260/ 3	7710/ 1,1 9180/ 1,5 10700/ 2,2 11700/ 3 14200/ 4 15800/ 5,5	8940/ 1,1 11000/ 1,5 12400/ 2,2 14500/ 3 14800/ 4 17200/ 5,5 18300/ 7,5	12200/ 1,5 15100/ 2,2 17500/ 3 19500/ 4 21900/ 5,5 23600/ 7,5	15900/ 2,2 19900/ 3 23200/ 4 26700/ 5,5 26300/ 7,5 32700/ 11 37800/ 15 38900/ 18,5	22300/ 3 26200/ 4 28900/ 5,5 34400/ 7,5 36600/ 11 44100/ 15 47000/ 18,5 46600/ 22 53800/ 30	29500/ 7,5 39100/ 11 51000/ 15 55900/ 18,5 60700/ 22 70200/ 30
150 Па	5300/ 1,1 6340/ 1,5 8250/ 2,2 8960/ 3	7300/ 1,1 8770/ 1,5 10200/ 2,2 11400/ 3 13900/ 4 15400/ 5,5	8460/ 1,1 10500/ 1,5 11900/ 2,2 14000/ 3 14500/ 4 16900/ 5,5 18000/ 7,5	11600/ 1,5 14500/ 2,2 16900/ 3 18800/ 4 21200/ 5,5 22900/ 7,5	15100/ 2,2 19200/ 3 22400/ 4 26000/ 5,5 25900/ 7,5 32200/ 11 37300/ 15 38400/ 18,5	21400/ 3 25300/ 4 28100/ 5,5 33500/ 7,5 36000/ 11 43400/ 15 46400/ 18,5 46200/ 22 53300/ 30	28700/ 7,5 38400/ 11 50300/ 15 55300/ 18,5 60000/ 22 69400/ 30
200 Па	5100/ 1,1 6100/ 1,5 7950/ 2,2 8660/ 3	6870/ 1,1 8340/ 1,5 9740/ 2,2 11100/ 3 13500/ 4 14900/ 5,5	7930/ 1,1 9980/ 1,5 11400/ 2,2 13400/ 3 14200/ 4 16500/ 5,5 17700/ 7,5	11000/ 1,5 13800/ 2,2 16200/ 3 18100/ 4 20400/ 5,5 22100/ 7,5	14300/ 2,2 18400/ 3 21600/ 4 25200/ 5,5 25400/ 7,5 31700/ 11 36800/ 15 38000/ 18,5	20500/ 3 24400/ 4 27100/ 5,5 32600/ 7,5 35500/ 11 42700/ 15 45800/ 18,5 45700/ 22 52900/ 30	28100/ 7,5 37700/ 11 49600/ 15 54600/ 18,5 59400/ 22 68700/ 30
250 Па	4900/ 1,1 5860/ 1,5 7660/ 2,2 8280/ 3	6390/ 1,1 7820/ 1,5 9250/ 2,2 10800/ 3 13100/ 4 14500/ 5,5	7360/ 1,1 9400/ 1,5 10800/ 2,2 12800/ 3 13800/ 4 16100/ 5,5 17400/ 7,5	10400/ 1,5 13200/ 2,2 15500/ 3 17400/ 4 19700/ 5,5 21300/ 7,5	13500/ 2,2 17500/ 3 20800/ 4 24300/ 5,5 24900/ 7,5 31200/ 11 36400/ 15 37600/ 18,5	19500/ 3 23200/ 4 26100/ 5,5 31500/ 7,5 34900/ 11 42100/ 15 45100/ 18,5 45200/ 22 52400/ 30	27400/ 7,5 37000/ 11 48900/ 15 53900/ 18,5 58700/ 22 67800/ 30
300 Па	4620/ 1,1 5600/ 1,5 7280/ 2,2 7840/ 3	5840/ 1,1 7260/ 1,5 8630/ 2,2 10500/ 3 12600/ 4 13900/ 5,5	6750/ 1,1 8800/ 1,5 10200/ 2,2 12000/ 3 13500/ 4 15700/ 5,5 17100/ 7,5	9680/ 1,5 12500/ 2,2 14700/ 3 16600/ 4 19000/ 5,5 20400/ 7,5	12600/ 2,2 16500/ 3 19900/ 4 23400/ 5,5 24400/ 7,5 30600/ 11 35900/ 15 37200/ 18,5	18500/ 3 22100/ 4 25100/ 5,5 30600/ 7,5 34200/ 11 41400/ 15 44500/ 18,5 44800/ 22 51900/ 30	26900/ 7,5 36300/ 11 48200/ 15 53200/ 18,5 58000/ 22 67000/ 30
350 Па	4300/ 1,1 5260/ 1,5 6870/ 2,2 7180/ 3	5220/ 1,1 6640/ 1,5 7950/ 2,2 10100/ 3 12200/ 4 13400/ 5,5	6070/ 1,1 8170/ 1,5 9480/ 2,2 11300/ 3 13100/ 4 15300/ 5,5 16800/ 7,5	8970/ 1,5 11800/ 2,2 13900/ 3 15800/ 4 18200/ 5,5 19400/ 7,5	11400/ 2,2 15700/ 3 18900/ 4 22400/ 5,5 23900/ 7,5 30100/ 11 35200/ 15 36800/ 18,5	17300/ 3 20900/ 4 24100/ 5,5 29500/ 7,5 33600/ 11 40800/ 15 43800/ 18,5 44300/ 22 51400/ 30	26200/ 7,5 35700/ 11 47500/ 15 52400/ 18,5 57400/ 22 66200/ 30
400 Па	3960/ 1,1 4900/ 1,5 6430/ 2,2 6580/ 3	4510/ 1,1 5980/ 1,5 7040/ 2,2 9730/ 3 11800/ 4 12700/ 5,5	5260/ 1,1 7480/ 1,5 8680/ 2,2 10500/ 3 12600/ 4 14900/ 5,5 16400/ 7,5	8210/ 1,5 11000/ 2,2 13100/ 3 15000/ 4 17300/ 5,5 18100/ 7,5	10100/ 2,2 14700/ 3 17800/ 4 21500/ 5,5 23400/ 7,5 29600/ 11 34700/ 15 36400/ 18,5	16100/ 3 19700/ 4 22900/ 5,5 28400/ 7,5 32900/ 11 40200/ 15 43100/ 18,5 43900/ 22 51000/ 30	25500/ 7,5 35000/ 11 46800/ 15 51700/ 18,5 56500/ 22 65200/ 30
500 Па	2730/ 1,1 4150/ 1,5 4120/ 2,2 4300 / 3	2800/ 1,1 4090/ 1,5 4500/ 2,2 8770/ 3 10300/ 4 10900/ 5,5	3250/ 1,1 5470/ 1,5 6890/ 2,2 7660/ 3 11700/ 4 14000/ 5,5 15700/ 7,5	5900/ 1,5 9190/ 2,2 11200/ 3 13000/ 4 15300/ 5,5 14400/ 7,5	7720/ 2,2 12100/ 3 15300/ 4 19400/ 5,5 22200/ 7,5 28400/ 11 33500/ 15 35400/ 18,5	13400/ 3 16900/ 4 20700/ 5,5 25900/ 7,5 31400/ 11 39000/ 15 41800/ 18,5 42800/ 22 49800/ 30	24200/ 7,5 33500/ 11 45300/ 15 50100/ 18,5 54800/ 22 63200/ 30





ЧАСТЬ I (ДАВЛЕНИЕ ДО 500 Па)

Расход (м³/ч) / Nном (кВт)						Статическое давление
080	090	100	112	125		
4 полюса					6 полюсов	
24000/ 2,2 28700/ 3 28800/ 4 34300/ 5,5 39600/ 7,5 43700/ 11 41800/ 15	35500/ 4 42400/ 5,5 46000/ 7,5 51600/ 11 58000/ 15 61600/ 18,5	35600/ 4 45800/ 5,5 50700/ 7,5 57100/ 11 67900/ 15 76000/ 18,5 73700/ 22 76200/ 30	50800/ 5,5 57400/ 7,5 58000/ 11 72100/ 15 78200/ 18,5 84400/ 22 95600/ 30 109000/ 37	64100/ 11 73600/ 15 82200/ 18,5 91800/ 22 107000/ 30 110000/ 37 123000/ 45	38900/ 4 49500/ 5,5 61900/ 7,5 70200/ 11 84100/ 15 96600/ 18,5	100 Па
22900/ 2,2 27100/ 3 27600/ 4 33200/ 5,5 38000/ 7,5 42400/ 11 40800/ 15	33600/ 4 40600/ 5,5 44400/ 7,5 50000/ 11 56300/ 15 60000/ 18,5	33500/ 4 43700/ 5,5 48500/ 7,5 55200/ 11 66000/ 15 73800/ 18,5 72100/ 22 74800/ 30	47600/ 5,5 54500/ 7,5 56300/ 11 70400/ 15 76400/ 18,5 82600/ 22 93600/ 30 108000/ 37	62000/ 11 71500/ 15 80100/ 18,5 89500/ 22 105000/ 30 108000/ 37 121000/ 45	34900/ 4 45100/ 5,5 56900/ 7,5 67600/ 11 81100/ 15 93100/ 18,5	150 Па
21200/ 2,2 25400/ 3 26300/ 4 31700/ 5,5 36400/ 7,5 40700/ 11 39500/ 15	31400/ 4 38600/ 5,5 42700/ 7,5 48200/ 11 54400/ 15 58200/ 18,5	31300/ 4 41500/ 5,5 46200/ 7,5 53300/ 11 64100/ 15 71400/ 18,5 70500/ 22 73400/ 30	44300/ 5,5 51400/ 7,5 54500/ 11 68400/ 15 74500/ 18,5 80500/ 22 91800/ 30 106000/ 37	59600/ 11 69300/ 15 77800/ 18,5 86900/ 22 103000/ 30 106000/ 37 118000/ 45	30000/ 4 39200/ 5,5 50700/ 7,5 64800/ 11 77700/ 15 89600/ 18,5	200 Па
19200/ 2,2 23400/ 3 25100/ 4 30200/ 5,5 34500/ 7,5 39100/ 11 38200/ 15	28900/ 4 36400/ 5,5 40900/ 7,5 46300/ 11 52500/ 15 56400/ 18,5	29000/ 4 38800/ 5,5 43600/ 7,5 51300/ 11 62200/ 15 68800/ 18,5 68600/ 22 71900/ 30	40800/ 5,5 47900/ 7,5 52700/ 11 66400/ 15 72300/ 18,5 78500/ 22 90100/ 30 103000/ 37	57100/ 11 66900/ 15 75400/ 18,5 84200/ 22 101000/ 30 105000/ 37 116000/ 45	23000/ 4 31300/ 5,5 42500/ 7,5 61200/ 11 73500/ 15 84800/ 18,5	250 Па
16300/ 2,2 20900/ 3 23700/ 4 28800/ 5,5 32600/ 7,5 37300/ 11 36700/ 15	25700/ 4 33700/ 5,5 38800/ 7,5 44100/ 11 50100/ 15 54400/ 18,5	26200/ 4 36200/ 5,5 40700/ 7,5 49100/ 11 59700/ 15 66100/ 18,5 66800/ 22 70300/ 30	36900/ 5,5 44000/ 7,5 50800/ 11 64300/ 15 70400/ 18,5 76400/ 22 88100/ 30 100000/ 37	54500/ 11 64200/ 15 72900/ 18,5 81300/ 22 98800/ 30 103000/ 37 113000/ 45	16200/ 4 23100/ 5,5 32100/ 7,5 57000/ 11 68700/ 15 79200/ 18,5	300 Па
11700/ 2,2 13900/ 3 21800/ 4 26900/ 5,5 30700/ 7,5 35200/ 11 35200/ 15	20900/ 4 29800/ 5,5 36800/ 7,5 41700/ 11 47300/ 15 52300/ 18,5	22900/ 4 33000/ 5,5 37500/ 7,5 46200/ 11 56700/ 15 63200/ 18,5 64800/ 22 68800/ 30	32200/ 5,5 39400/ 7,5 48700/ 11 62000/ 15 68000/ 18,5 74200/ 22 86200/ 30 96500/ 37	51600/ 11 61100/ 15 69500/ 18,5 77900/ 22 96400/ 30 101000/ 37 111000/ 45	10500/ 4 16400/ 5,5 24100/ 7,5 51100/ 11 63100/ 15 71200/ 18,5	350 Па
9600/ 2,2 11600/ 3 19100/ 4 24500/ 5,5 28300/ 7,5 32500/ 11 33500/ 15	16500/ 4 20900/ 5,5 34700/ 7,5 38900/ 11 44100/ 15 50000/ 18,5	18100/ 4 28900/ 5,5 33100/ 7,5 42900/ 11 53400/ 15 59500/ 18,5 62500/ 22 67200/ 30	26300/ 5,5 34000/ 7,5 46500/ 11 59800/ 15 65700/ 18,5 71800/ 22 83700/ 30 92800/ 37	48500/ 11 57700/ 15 65900/ 18,5 74300/ 22 93800/ 30 99500/ 37 108000/ 45	3000/ 4 9200/ 5,5 17400/ 7,5 42100/ 11 53500/ 15 53600/ 18,5	400 Па
6570/ 2,2 8690/ 3 10800/ 4 11700/ 5,5 13100/ 7,5 16000/ 11 28900/ 15	12300/ 4 16100/ 5,5 24100/ 7,5 25900/ 11 28800/ 15 43500/ 18,5	12500/ 4 18800/ 5,5 21700/ 7,5 30300/ 11 37500/ 15 38000/ 18,5 57300/ 22 63600/ 30	17700/ 5,5 20700/ 7,5 41000/ 11 54500/ 15 60400/ 18,5 66400/ 22 77400/ 30 85300/ 37	40800/ 11 50100/ 15 57700/ 18,5 65500/ 22 88000/ 30 95400/ 37 101000/ 45	3600/ 7,5 25700/ 11 31100/ 15 34400/ 18,5	500 Па

136 ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ





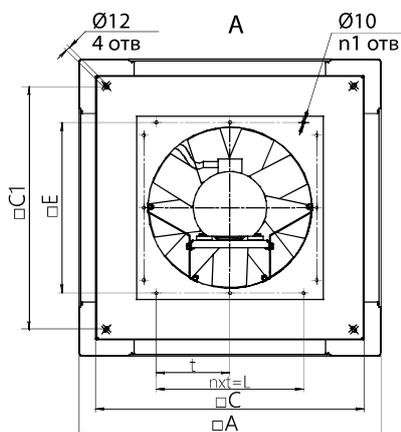
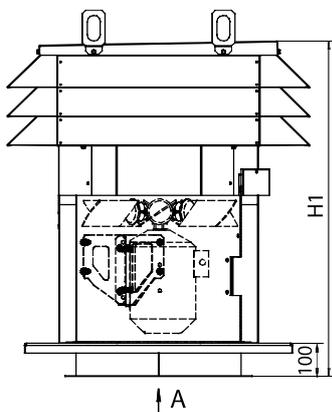
ТАБЛИЦА 4

Статическое давление	Расход (м³/ч) / Нном (кВт)						
	040	045	050	056	063	071	080
	2 полюса						
600 Па	2270/ 1,1 2730/ 1,5 3550/ 2,2 3800/ 3	1980/ 1,1 2930/ 1,5 3560/ 2,2 7620/ 3 6300/ 4 7710/ 5,5	2230/ 1,1 3640/ 1,5 4530/ 2,2 5420/ 3 10700/ 4 12900/ 5,5 14900/ 7,5	3850/ 1,5 6110/ 2,2 8230/ 3 8800/ 4 9800/ 5,5 10600/ 7,5	5040/ 2,2 8600/ 3 12200/ 4 17100/ 5,5 20900/ 7,5 27000/ 11 32100/ 15 34400/ 18,5	10200/ 3 13100/ 4 18100/ 5,5 23300/ 7,5 29900/ 11 37500/ 15 40100/ 18,5 41800/ 22 48600/ 30	22600/ 7,5 32000/ 11 43600/ 15 48400/ 18,5 53100/ 22 61300/ 30
700 Па	1920/ 1,1 2340/ 1,5 3000/ 2,2 3300/ 3	1440/ 1,1 2270/ 1,5 2860/ 2,2 4700/ 3 5450/ 4 6980/ 5,5	1500/ 1,1 2740/ 1,5 3480/ 2,2 4610/ 3 9340/ 4 11300/ 5,5 13800/ 7,5	2730/ 1,5 4310/ 2,2 6020/ 3 6870/ 4 8200/ 5,5 9240/ 7,5	2570/ 2,2 5420/ 3 8000/ 4 13200/ 5,5 19400/ 7,5 25800/ 11 30700/ 15 33300/ 18,5	7200/ 3 8970/ 4 14000/ 5,5 20200/ 7,5 28300/ 11 35900/ 15 38400/ 18,5 40800/ 22 47400/ 30	20900/ 7,5 30200/ 11 41800/ 15 46600/ 18,5 51100/ 22 59200/ 30
800 Па	1600/ 1,1 2000/ 1,5 2500/ 2,2 2800/ 3	893/ 1,1 1740/ 1,5 2220/ 2,2 4080/ 3 4830/ 4 5510/ 5,5	2080/ 1,5 2810/ 2,2 3760/ 3 5950/ 4 7140/ 5,5 9100/ 7,5	1760/ 1,5 3400/ 2,2 4800/ 3 5870/ 4 7270/ 5,5 8100/ 7,5	2900/ 3 5200/ 4 9400/ 5,5 17700/ 7,5 24300/ 11 29100/ 15 32000/ 18,5	5000/ 3 5680/ 4 10000/ 5,5 14800/ 7,5 26600/ 11 34200/ 15 36500/ 18,5 39500/ 22 46000/ 30	19000/ 7,5 28100/ 11 39800/ 15 44600/ 18,5 49200/ 22 57100/ 30
900 Па	1270/ 1,1 1650/ 1,5 2080/ 2,2 2350/ 3	1230/ 1,5 1590/ 2,2 3620/ 3 4260/ 4 4870/ 5,5	1400/ 1,5 2150/ 2,2 2900/ 3 5230/ 4 6260/ 5,5 7030/ 7,5	2580/ 2,2 4020/ 3 4880/ 4 6330/ 5,5 6940/ 7,5	2700/ 4 7700/ 5,5 15600/ 7,5 22700/ 11 27400/ 15 30800/ 18,5	3200/ 3 2710/ 4 7500/ 5,5 11600/ 7,5 24300/ 11 32300/ 15 34600/ 18,5 38100/ 22 44400/ 30	16900/ 7,5 25700/ 11 37600/ 15 42400/ 18,5 46900/ 22 54900/ 30

ДАВЛЕНИЕ ОТ 600 Па

Расход (м³/ч) / Нном (кВт)						Статическое давление
080	090	100	112	125		
4 полюса				6 полюсов		
4220/2,2 6000/ 3 7690/ 4 8450/ 5,5 9380/ 7,5 12100/ 11 14900/ 15	8600/ 4 12700/ 5,5 16800/ 7,5 16900/ 11 19100/ 15 30500/ 18,5	7800/ 4 13600/ 5,5 16300/ 7,5 23000/ 11 28100/ 15 31600/ 18,5 38500/ 22 58300/ 30	11200/ 5,5 12100/ 7,5 33600/ 11 47000/ 15 53400/ 18,5 59600/ 22 69200/ 30 74700/ 37	30500/ 11 39600/ 15 47100/ 18,5 54400/ 22 70900/ 30 90400/ 37 92100/ 45	11800/ 11 16300/ 15 18300/ 18,5	600 Па
4450/ 5,5 5320/ 7,5 8350/ 11 11900/ 15	4900/ 4 8790/ 5,5 10400/ 7,5 9800/ 11 11500/ 15 20300/ 18,5	3100/ 4 8120/ 5,5 10800/ 7,5 16400/ 11 20900/ 15 25400/ 18,5 30300/ 22 44400/ 30	4700/ 5,5 3140/ 7,5 25300/ 11 35700/ 15 39400/ 18,5 43200/ 22 55100/ 30 58000/ 37	22600/ 11 30100/ 15 36100/ 18,5 41600/ 22 65000/ 30 84200/ 37 73400/ 45		700 Па
4650/ 11 8620/ 15	4700/ 5,5 4600/ 7,5 3300/ 11 4600/ 15 13400/ 18,5	2560/ 5,5 5000/ 7,5 8600/ 11 12700/ 15 17200/ 18,5 24100/ 22 32800/ 30	19100/ 11 27400/ 15 30600/ 18,5 33700/ 22 41000/ 30 42100/ 37	14500/ 11 22000/ 15 27600/ 18,5 32500/ 22 59000/ 30 76300/ 37 67500/ 45		800 Па
5190/ 15	7900/ 18,5	3970/ 15 6300/ 18,5 17500/ 22 26800/ 30	13600/ 11 21300/ 15 24200/ 18,5 27400/ 22 33700/ 30 35000/ 37	4520/ 11 12800/ 15 18400/ 18,5 23300/ 22 49900/ 30 64500/ 37 59400/ 45		900 Па





Типо-размер	Размеры, мм							n	n <sub>1</sub>	Число полюсов	Nном, кВт	Масса, кг	POD*
	A	C1	H1	E	C	L	t						
040	740	590	869	430	665	360	180		12		•1,1 •1,5 •2,2	•74 •76 •78	POD-5
		590	939								•3	•82	
045	805	640	860	480	720	390	195	2	12		•1,1 •1,5 •2,2	•78 •81 •84	
		640	930								•3 •4 •5,5	•87 •92 •101	
050	920	750	968	530	820	450	225	2	12		•1,1 •1,5 •2,2	•83 •87 •89	
		750	1038								•3 •4 •5,5	•95 •100 •106	
		750	1153								•7,5	•131	
056	920	830	981	590	900	450	225	2	12	2	•1,5 •2,2	•103 •105	POD-84
		830	1051								•3 •4 •5,5	•110 •113 •121	
		830	1166								•7,5	•146	
063	1030	940	998	660	1070	585	195	3	16		•2,2	•120	
		940	1068								•3 •4 •5,5	•125 •130 •140	
		940	1183								•7,5 •11	•150 •217	
		940	1373								•15 •18,5	•271 •280	
071	1105	1036	1083	740	1136	585	195	3	16		•3 •4 •5,5	•147 •153 •161	
		1036	1198								•7,5 •11	•180 •230	
		1036	1388								•15 •18,5 •22 •30	•272 •281 •303 •326	
080	1201	1180	1222	910	1280	780	260	3	16	2	•7,5 •11	•226 •253	POD-93
		1180	1412								•15 •18,5 •22 •30	•315 •324 •346 •369	
		1180	1107								•2,2 •3 •4	•207 •209 •218	
		1180	1222								•5,5 •7,5 •11	•236 •271 •285	
		1180	1412								•15	•337	
090	1405	1340	1136	930	1440	780	260	3	16	4	•4	•250	
		1340	1251								•5,5 •7,5 •11	•306 •318 •269	
		1340	1441								•15 •18,5	•375 •393	
100	1560	1500	1160	1120	1600	900	150	6	28		•4	•270	
		1500	1275								•5,5 •7,5 •11	•319 •354 •368	
		1500	1465								•15 •18,5 •22 •30	•424 •445 •464 •499	
112	1680	1692	1265	1150	1792	960	160	6	28		•5,5 •7,5 •11	•347 •357 •367	
		1692	1450								•15 •18,5 •22 •30	•455 •473 •491 •525	
		1692	1590								•37	•595	
125	1680	1860	1265	1400	2000	1260	210	6	28	4	•11	•450	POD-137
		1860	1455								•15 •18,5 •22 •30	•510 •527 •545 •580	
		1860	1590								•37 •45	•603 •635	
		1860	1265								•4 •5,5 •7,5	•412 •435 •450	
		1860	1455								•11 •15 •18,5	•515 •534 •569	

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

\* Для защиты от случайных протечек при сильных осадках или конденсации влаги из помещения на холодных элементах ВКОР 1 необходимо применять дополнительные решения: поддоны серии POD.



Гидроизоляция  
(по месту)

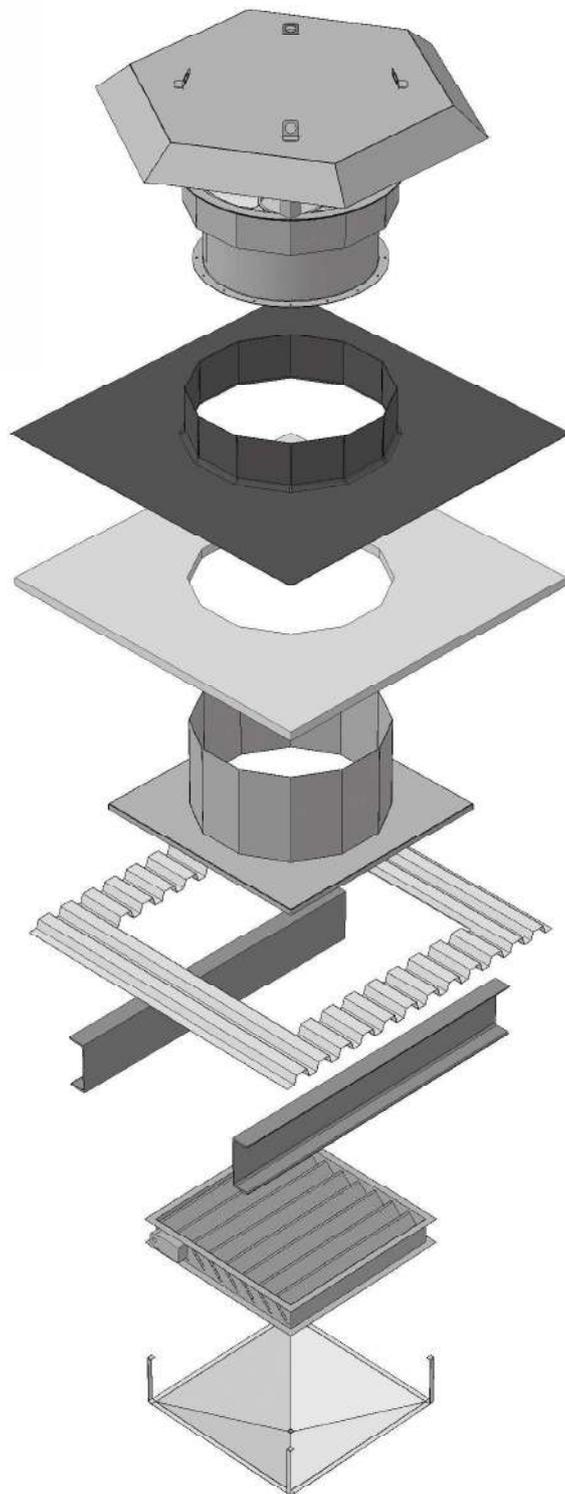
Утеплитель  
(по месту)

Профнастил

Стропила

Клапан

Поддон POD



**VKOP 1**  
(съемная часть)

**VKOP 1**  
(несъемная часть)

# VKOP 2

## ВЕНТИЛЯТОРЫ КРЫШНЫЕ ПРИТОЧНЫЕ



■ обеспечивают прямую подачу наружного воздуха с надкровельного пространства в лестничные и лифтовые зоны, создавая избыточное давление в лестничных, лифтовых и прочих зонах, не допуская поступление дыма в эти помещения. При этом упрощается вентиляционная система и освобождается рабочее пространство на техническом этаже.

■ **НАЗНАЧЕНИЕ:**

- системы PD - противодымной подпорной вентиляции.

•063 •071

Крышные агрегаты VKOP 2 изготавливают со встроенными двусторонними радиальными вентиляторами с ременным приводом. Вентилятор размещают внутри блока, собранного из панелей. Воздух из спирального корпуса поступает вниз в воздуховод или непосредственно в помещение. Две боковые панели блока выполнены с жалюзийными решетками, расположенными напротив входных отверстий вентилятора и предохраняющими его от атмосферных явлений.

При монтаже VKOP 2 в кровлю необходимо использовать STAM.

■ общепромышленное (N)

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Вентиляторы могут эксплуатироваться в условиях умеренного (У) климата 1-ой категории размещения по ГОСТ 15150.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды
  - от минус 40° С до +40° С для умеренного климата,
- перемещаемая среда в обычных условиях не должна содержать абразивных и липких веществ, волокнистых материалов, паров или пыли, иметь агрессивность по отношению к углеродистым сталям, алюминиевым сплавам и материалу GRP выше агрессивности воздуха и содержать пыль и другие твердые примеси в концентрации более 100 мг/м<sup>3</sup>;
- среднее значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентилятора не более 2 мм/с..

**ПРИМЕР:**

Агрегат крышный ВКОР 2 типоразмер 063; общепромышленное исполнение; номинальная мощность  $N_{ном}=11$  кВт, число полюсов 4; климатическое исполнение Y1:

**ВКОР 2-063-N-01100/4-Y1**

- вентилятор крышный приточный (•ВКОР 2)
- типоразмер вентилятора (•063 •071)
- исполнение (•N)
- параметры двигателя\* (•n/P)  
n\*\* - индекс мощности  
P - число полюсов: 4 (1500 оборотов)
- климатическое исполнение (•Y1)

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

\* Все двигатели по умолчанию поставляются с напряжением питания 380 В, 50 Гц, прямой пуск, исполнение на другие напряжения и способы подключения по специальному согласованию. Пуск двигателей от 15 кВт должен выполняться с применением софт стартера MCD.

\*\* Индекс мощности - см. таблицу 1.

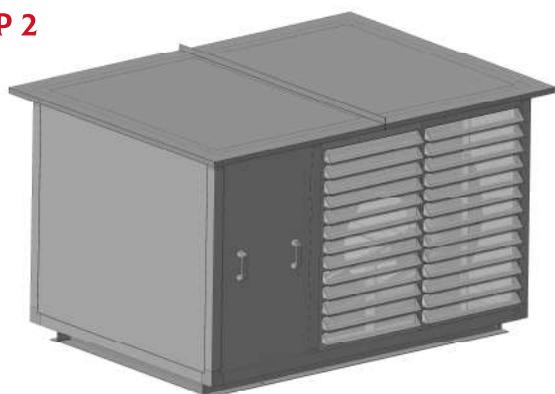
Дополнительная комплектация заказывается отдельными позициями как опции (см.- раздел «Дополнительная комплектация»).

ТАБЛИЦА 1

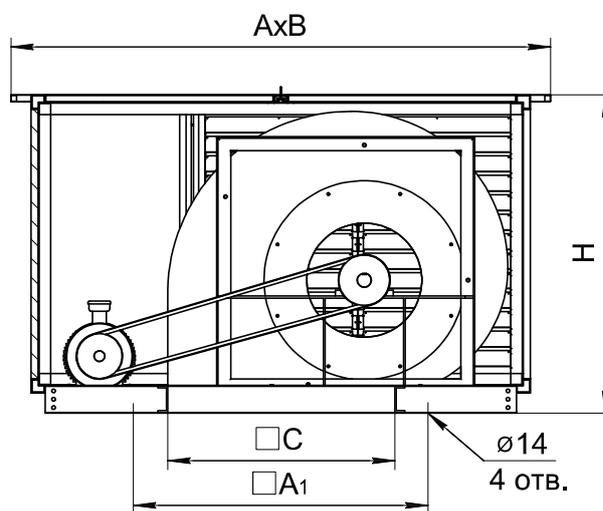
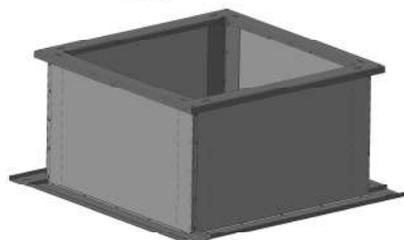
**ВКОР 2**

Номинальная мощность (Nном), кВт	1,1...7,5	11...90
Индекс мощности (n)	00110...00750	01100...09000

**ВКОР 2**



**STAM**



Типоразмер	Размеры, мм					STAM*
	A	A <sub>1</sub>	B	C	H	
<b>063</b>	1850	1050	1450	800	1150	STAM 200(203)-90
<b>071</b>	2000	1220	1650	900	1250	STAM 200(203)-109

\*при монтаже в кровлю необходимо использовать STAM.

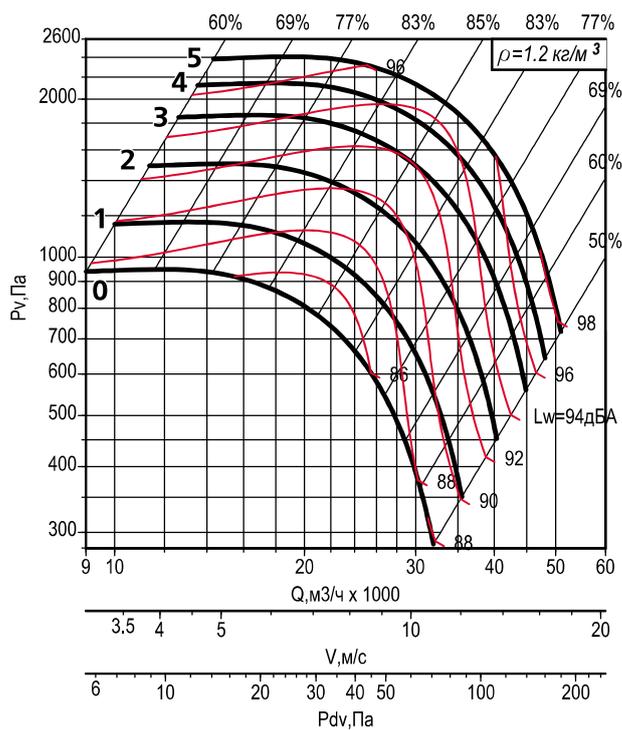
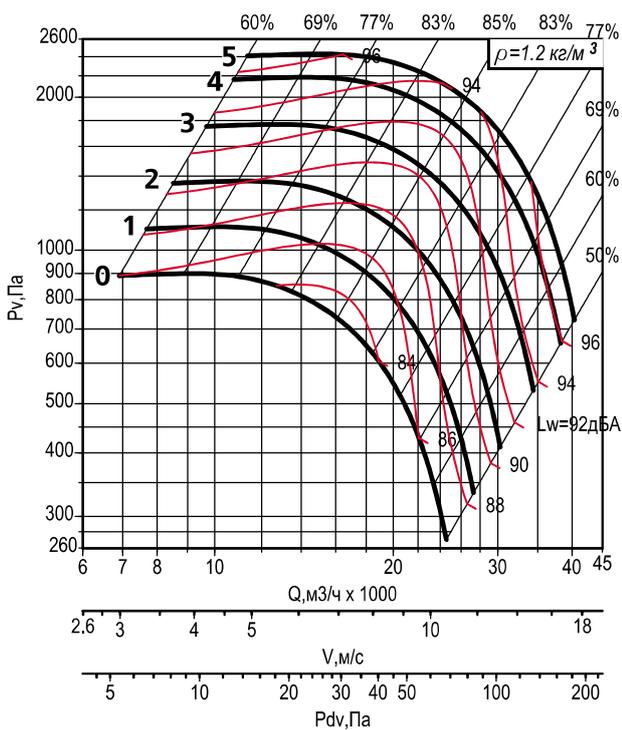


## 063

## 071

Номер кривой	пк, мин <sup>-1</sup>	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса*, кг
1	1285	5,5	4	11,7	436
2	1425	7,5	4	15,6	460
3	1620	11	4	23	472
4	1802	15	4	31	505
5	1900	18,5	4	36	523

Номер кривой	пк, мин <sup>-1</sup>	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса*, кг
1	1168	7,5	4	15,6	540
2	1327	11	4	23	552
3	1476	15	4	31	585
4	1583	18,5	4	36	603
5	1677	22	4	44	622



**ПРИМЕЧАНИЕ:**

\*при изменении типа двигателя масса может изменяться.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ**

стакан монтажный **STAM**

поддон **POD**

устройство плавного пуска

автоматика управления **SHTORM-D**

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

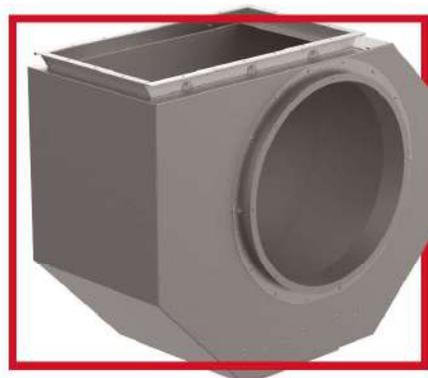
ТЕРМО-ШУМОИЗОЛИРУЮЩИЙ КОЖУХ



Радиальные вентиляторы дымоудаления обычно размещают в венткамерах внутри здания. При этом во время пожара высока вероятность перегрева помещения венткамеры вплоть до выхода из строя двигателя вентилятора. Для обеспечения надежной работы вентиляторов возникает необходимость разработки специальной системы воздушного охлаждения венткамеры с подачей уличного воздуха для охлаждения оборудования. Это приводит к значительному усложнению и удорожанию проекта системы дымоудаления.

Для решения данной проблемы предложено новое исполнение вентиляторов VRAN-DU в термо-шумоизолирующем кожухе с максимальной тепловой защитой, минимизирующей выделение тепла при работающем вентиляторе. Ниже приведена таблица тепловых потоков  $q$  от вентилятора в термо-шумоизолирующем кожухе и без него для проведения расчетов и определения необходимости разработки системы воздушного охлаждения венткамеры.

Принятые в последнее время традиции проектирования совмещенных систем, допускают двухрежимную работу вытяжной вентиляции в качестве общеобменной и дымоудаления. Данное совмещение позволяет значительно экономить затраты на воздуховоды, оборудование и пространство для их размещения. Предложенное исполнение вентиляторов VRAN-DU в шумоизолирующем кожухе позволяет снизить суммарный уровень звукового давления на 25...30 дБ на расстоянии 5 м, что особенно важно для вентиляторов, используемых в системах DU совмещенных с общеобменной вентиляцией.

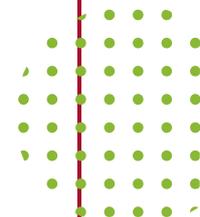


Термо-шумоизолирующий кожух выполнен в виде корпуса каркасно-панельной конструкции, состоящей внутри из сетки, снаружи - из оцинкованных панелей, между которыми находится термо-шумопоглощающий материал. Вентиляторы VRAN-DU в термо-шумоизолирующем кожухе изготавливаются по конструктивному исполнению 1 и 5 только для положений корпусов 0, 90 и 270 градусов.

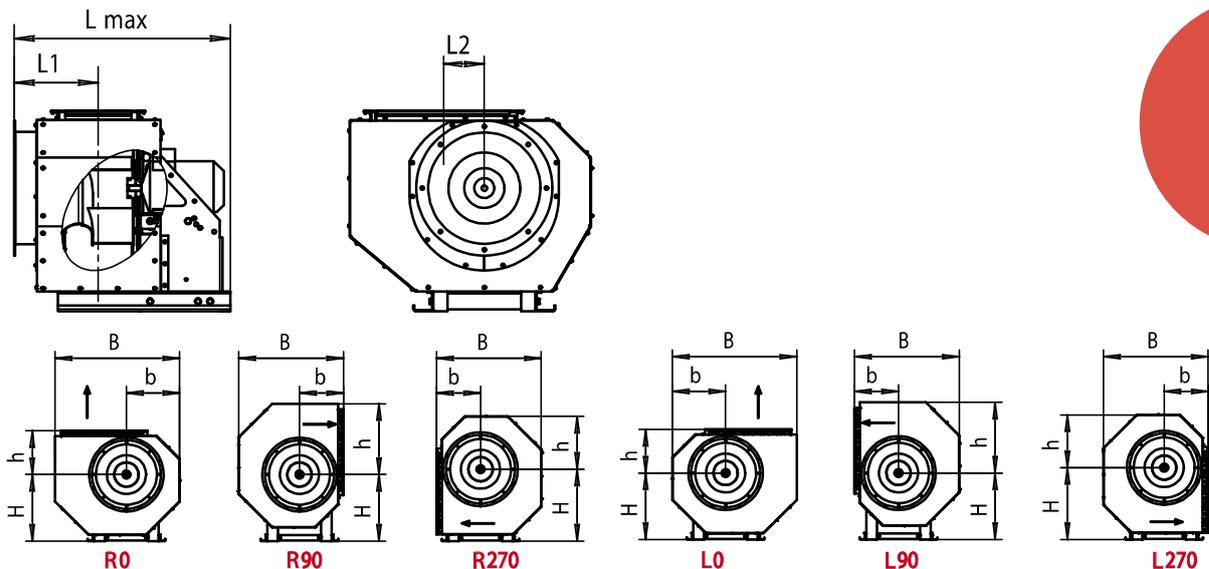
**•040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125 •140**  
**ПО 1 КОНСТРУКТИВНОЙ СХЕМЕ**

**•063 •080 •100 •125**  
**ПО 5 КОНСТРУКТИВНОЙ СХЕМЕ**

Типоразмер вентилятора	Тепловой поток $q$ от вентилятора за 1 час работы в Вт			
	без кожуха TSK		с кожухом TSK	
	400° C	600° C	400° C	600° C
<b>040</b>	5152	8540	490	924
<b>045</b>	6440	10675	602	1135
<b>050</b>	6992	11590	658	1241
<b>056</b>	8462	14030	798	1505
<b>063</b>	9936	16470	938	1769
<b>071</b>	12512	20740	1190	2244
<b>080</b>	14720	24400	1400	2640
<b>090</b>	19136	31720	1820	3430
<b>100</b>	21344	35380	2030	3828
<b>112</b>	26496	43920	2520	4752
<b>125</b>	38272	63440	3640	6864
<b>140</b>	45632	75640	4340	8185

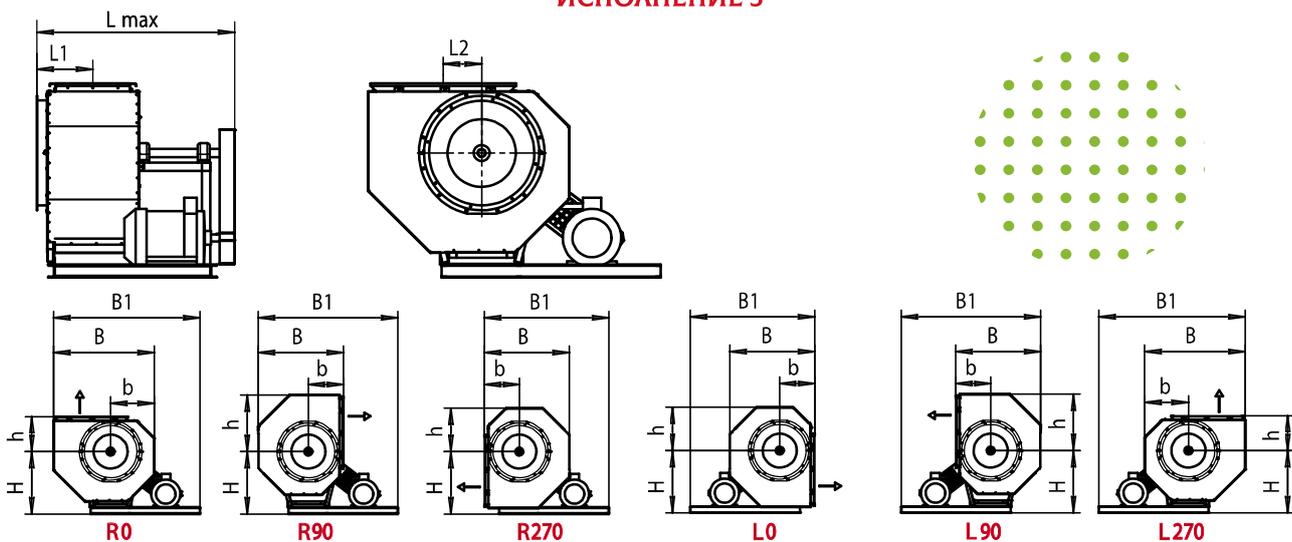


**ИСПОЛНЕНИЕ 1**



Типоразмер вентилятора	Габаритные размеры, мм																Массы, кг	
	L1	L2	Lmax		R0, L0				R90, L90				R270, L270				VRAN-DU	
			VRAN	VRAV	B	b	H	h	B	b	H	h	B	b	H	h	min	max
040	255	145	760	860	795	345	395	290	685	290	395	450	685	290	475	345	62	93
045	270	164	880	880	875	380	440	325	765	325	440	495	765	325	540	380	70	109
050	285	182	910	1080	980	425	535	338	825	338	535	555	825	338	580	425	96,5	164
056	308	202	975	-	1090	475	570	375	915	375	570	615	915	375	665	475	120	198
063	332	231	1085	1190	1200	520	670	420	1020	420	670	680	1020	420	751	520	145	263
071	360	260	1140	-	1355	585	745	480	1150	480	745	770	1150	480	845	585	229	344
080	392	297	1245	1700	1500	650	800	536	1285	536	800	850	1285	536	935	650	295	412
090	428	335	1360	-	1680	730	890	590	1430	590	890	950	1430	590	1025	730	333	513
100	463	366	1450	-	1870	800	970	656	1580	656	970	1070	1580	656	1100	800	537	717
112	505	409	1650	-	2060	890	1100	735	1765	735	1100	1170	1765	735	1250	890	710	915
125	550	455	1860	-	2295	990	1230	810	1975	810	1230	1305	1975	810	1430	990	870	1180
140	704	980	2260	-	2660	1155	1464	965	2295	965	1320	1505	2295	965	1655	1155	1455	1895

**ИСПОЛНЕНИЕ 5**



Типоразмер вентилятора	Габаритные размеры, мм																Массы, кг			
	L1	L2	Lmax	R0, L0				R90, L90				R270, L270				VRAN-DU				
				B	B1	b	H	h	B	B1	b	H	h	B	B1	b	H	h	min	max
063	332	231	1270	1200	1780	520	751	420	1020	1670	420	751	680	1020	1490	420	751	520	255	391
080	392	297	1400	1500	1880	650	843	536	1285	1745	536	843	850	1285	1535	536	933	650	444	590
100	463	366	1720	1870	2720	800	1050	656	1580	2550	656	1050	1070	1580	2290	656	1150	800	703	876
125	550	455	1860	2295	2980	990	1230	810	1975	2770	810	1230	1305	1975	2450	810	1430	990	988	1388

144 ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

## МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕОБХОДИМОСТИ ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ ВЕНТКАМЕРЫ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

Все воздуховоды систем дымоудаления обязательно имеют специальное огнестойкое покрытие, которое является фактически теплоизоляцией. Сечение воздуховодов достаточно невелико по сравнению с размерами вентиляторов дымоудаления. Основные выделения тепла в венткамере происходят с поверхности корпуса вентилятора. Предлагается следующая методика оценки необходимости специального охлаждения венткамеры в случае возникновения пожара.

**ШАГ 1.** Определяются параметры работы вентилятора и полный тепловой поток от вентилятора за 1 час, а также полная тепловая нагрузка за все время аварийной работы вентилятора за 1 или 2 часа работы.

**ШАГ 2.** Определяется тепловой поток, воспринимаемый ограждающей конструкцией стен венткамеры, в зависимости от площади и материала стен. Сравниваются значения потоков тепла, выделяемые вентилятором и воспринимаемые ограждающими конструкциями. При превышении потока выделения над потоком поглощения переходим на Шаг 4.

**ШАГ 3.** Сравниваются полные тепловые нагрузки, выделенные вентилятором за время работы, и способность к поглощению тепла стен за тот же период времени. При недостаточной способности стен к поглощению тепла переходим на Шаг 4.

**ШАГ 4.** Вычисляется необходимый расход охлаждающего воздуха для снятия расчетного избыточного потока тепла

### ПРИМЕРЫ РАСЧЕТА

#### ПРИМЕР 1. СТАНДАРТНАЯ КАМЕРА ИЗ ОШТУКАТУРЕННОГО КИРПИЧА И БЕТОНА

Задано

➤ Вентилятор дымоудаления номер 10 в термо-шумоизолирующем кожухе установлен в помещении со следующими данными:

– размеры помещения, м	4x4x3(h)
– стены – оштукатуренные кирпичные толщиной (δ)	150 мм
– пол и потолок – бетонная плита толщиной (δ)	50 мм
– вентиляция	нет
– температура воздуха в помещении (tв.пом.)	50 °С
– температура стены внутри помещения (tст.пом.)	40 °С
– температура стены снаружи (tст.нар.)	30 °С
➤ Время работы вентилятора	2 часа
➤ Температура перемещаемой среды (tп.ср.)	400 °С

#### ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАСЧЕТА

**ШАГ 1** По таблице 1 определяем q от вентилятора за 1 час при tп.ср. = 400 °С; q = 2 030 Вт. Тепловая нагрузка за все время аварийной работы вентилятора (2 часа):

$$Q_{\text{вент за 2 час}} = q \times 2 = 4 060 \text{ Вт}$$

**ШАГ 2** Определяем тепловой поток, воспринимаемый 1 м<sup>2</sup> ограждающей конструкции:

$$q = \alpha \times (t_{\text{в.пом.}} - t_{\text{ст.пом.}}), \text{ Вт/м}^2$$

где: α – коэффициент теплоотдачи; α = 8,7 Вт/м<sup>2</sup>К (справочник)

$$q = 8,7 \times (50 - 40) = 87 \text{ Вт/м}^2$$

Определяем тепловой поток, воспринимаемый всей площадью ограждающей конструкции:

$$Q_{\text{воспр.огр.констр.}} = q \times F_{\text{пов.огр.кон.}} = 87 \times 80 = 6960 \text{ Вт}$$

$$F_{\text{пов.огр.кон.}} = 80 \text{ м}^2$$

Сравниваем значения Q<sub>вент за 2 час</sub> и Q<sub>воспр.огр.констр.</sub>

$$4060 \text{ Вт} < 6960 \text{ Вт}$$

#### РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Дополнительная вентиляция помещения не требуется. Проверяем способность стен к поглощению избыточного тепла.

#### ШАГ 3

Определяем теплопоглощение ограждающей конструкции за 1 час:

$$Q_{\text{погл.огр.кон. за 1 час}} = c \times (t_{\text{ст.пом.}} - t_{\text{ст.нар.}}) \times M, \text{ ккал}$$

где: c – теплоемкость материала, ккал/кг °С, кирп.,бет. = 0,25 ккал/кг°С (справочник)

M – масса ограждающих конструкций, кг

$$M_{\text{кирп., бет.}} = F_{\text{пов.огр.кон.}} \times \delta_{\text{кирп.}} \times \rho_{\text{кирп.}}$$

$$\text{где: } F_{\text{пов.огр.кон.}} = 80 \text{ м}^2$$

$$\rho_{\text{кирп.}} = 1800 \text{ кг/м}^3 \text{ (справочник)}$$

$$M_{\text{кирп., бет.}} = 80 \times 0,15 \times 1800 = 21600 \text{ кг}$$

$$Q_{\text{погл.огр.кон. за 1 час}} = 0,25 \times (40 - 30) \times 21600 = 54000 \text{ ккал} = 46 440 \text{ Вт}$$

Определяем теплопоглощение ограждающей конструкции за 2 часа работы вентилятора:

$$Q_{\text{погл.огр.кон. за 2 час}} = 46440 \times 2 = 92880 \text{ Вт}$$

Сравниваем значения Q<sub>вент. за 2 час</sub> и Q<sub>погл. огр.констр. за 2 час</sub>: 4060 Вт < 92880 Вт

#### РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Дополнительная вентиляция помещения не требуется.



## ПРИМЕР 2. КАМЕРА ИЗ ОГНЕСТОЙКИХ СЕНДВИЧ ПАНЕЛЕЙ

Задано

<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Вентилятор дымоудаления номер 10 в термо-шумоизолирующем кожухе установлен в помещении со следующими данными:</li> <li>– размеры помещения, м</li> <li>– стены – сэндвич панели: оцинкованная сталь с двух сторон толщиной (δ)</li> <li>– огнестойкий базальт толщиной (δ)</li> <li>– пол и потолок – бетонная плита толщиной (δ)</li> <li>– вентиляция</li> <li>– температура воздуха в помещении (tв.пом.)</li> <li>– температура стены внутри помещения (tст.пом.)</li> <li>– температура стены снаружи (tст.нар.)</li> <li>▶ Температура перемещаемой среды (tп.ср.)</li> <li>▶ Время работы вентилятора</li> </ul>	<p>4x4x3(h) 1,5 мм 50 мм 50 мм нет 50 °С 40 °С 30 °С 400 °С 2 часа</p>
--	--

### ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАСЧЕТА

**ШАГ 1** По таблице 1 определяем q от вентилятора за 1 час при tп.ср. = 400 °С; q = 2030 Вт  
Тепловая нагрузка за все время аварийной работы вентилятора (2 часа):  
Qвент за 2 час = q x 2 = 2030 x 2 = 4060 Вт

**ШАГ 2** Определяем тепловой поток, воспринимаемый 1 м<sup>2</sup> ограждающей конструкции:

q = α x (tв.пом. – tст.пом.), Вт/м<sup>2</sup>

где: α – коэффициент теплоотдачи, Вт/м<sup>2</sup>К

αбет. = 8,7 Вт/м<sup>2</sup>К (справочник)

αсэндв. = 20 Вт/м<sup>2</sup>К (справочник)

qсэндв. = 20 x (50 – 40) = 200 Вт/м<sup>2</sup>

qбет. = 8,7 x (50 – 40) = 87 Вт/м<sup>2</sup>

Определяем тепловой поток, воспринимаемый всей площадью ограждающей конструкции:

Qвоспр.огр.констр. = q x Fпов.огр.кон.

Fсэндв. = 48 м<sup>2</sup>; Fбет. = 32 м<sup>2</sup>

Qвоспр.огр.констр. = (200 x 48) + (87 x 32) = 12 384 Вт

Сравниваем значения Qвент. за 2 час и Qвоспр. огр.констр.: 4060 Вт < 12384 Вт

### РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Дополнительная вентиляция помещения не требуется. Проверяем способность стен к поглощению избыточного тепла

### ШАГ 3

Определяем теплопоглощение ограждающей конструкции за 1 час:

Qпогл.огр.кон. за 1 час = c x (tст.пом. – tст.нар.) x M, ккал

где: c – теплоемкость материала, ккал/кг°С,

соц.сталь = 0,5 ккал/кг°С; роц.сталь = 790 кг/м<sup>3</sup> (справочник)

сбазальт = 0 ккал/кг°С; рбазальт = 200 кг/м<sup>3</sup> (справочник)

Fсэндв. = 80 м<sup>2</sup>

M – масса ограждающей конструкции, кг

Моц.сталь = 380 кг (с учетом облегченных металлоконструкций, установленных внутри помещения)

Mбазальт = 800 кг

Qпогл.огр.кон. за 1 час = 0,5 x (40 – 30) x 380 + 0 x (40 – 30) x 800 = 1900 ккал = 1634 Вт

Определяем теплопоглощение ограждающей конструкции за 2 часа работы вентилятора:

Qпогл.огр.кон. за 2 час = 1634 x 2 = 3268 Вт

Сравниваем значения Qвент. за 2 час и Qпогл. огр.констр. за 2 час: 4060 Вт > 3268 Вт

### РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Требуется вентиляция помещения, так как избыточный поток тепла равен 396 Вт:

[(4060 – 3268)/2 часа = 396 Вт]

### ШАГ 4

Вычисляем необходимый расход воздуха охлаждения для снятия расчетного избыточного потока тепла:

L = Q x 3,6 / св x ρв x (tв.пом. – tст.пом.)

где: св – теплоемкость воздуха – 1,005 кДж/кг°С

ρв – плотность воздуха – 1,24 кг/м<sup>3</sup>

L = 396 x 3,6 / 1,005 x 1,24 x 10 = 114,4 м<sup>3</sup>/час

## ПРИМЕР 2. СТАНДАРТНАЯ КАМЕРА С ВЕНТИЛЯТОРОМ БЕЗ ТЕРМО-ШУМОИЗОЛИРУЮЩЕГО КОЖУХА, ТРЕБУЮЩАЯ ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

Задано

- ▣ Вентилятор дымоудаления номер 10 без термо-шумоизолирующего кожуха установлен в помещении со следующими данными:
  - размеры помещения, м 4x4x3(h)
  - стены – оштукатуренные кирпичные толщиной (δ) 150 мм
  - пол и потолок – бетонная плита толщиной (δ) 150 мм
  - вентиляция нет
  - температура воздуха в помещении (tв.пом.) 50 °С
  - температура стены внутри помещения (tст.пом.) 40 °С
  - температура стены снаружи (tст.нар.) 30 °С
- ▣ Время работы вентилятора 2 часа
- ▣ Температура перемещаемой среды (tп.сп.) 400 °С

### ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАСЧЕТА

#### ШАГ 1

По таблице 1 определяем величину q от вентилятора за 1 час при tп.сп. = 400 °С: q = 21 344 Вт

Тепловая нагрузка за все время аварийной работы вентилятора (2 часа):

Qвент. за 2 час = 21 344 x 2 = 42 688 Вт

**ШАГ 2** Из ранее приведенного Примера 1 принимаем тепловой поток, воспринимаемый всей площадью ограждающей конструкции.

Qвоспр. огр.констр. = q x Fпов.огр.кон. = 87 x 80 = 6 960 Вт

Сравниваем значения Qвент. за 2час и Qвоспр. огр.констр.: 42 688 Вт > 6 960 Вт

### РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Требуется вентиляция помещения, так как избыточный поток тепла – 17 864 Вт:

[(42688 – 6960)/2 часа = 17864Вт]

#### ШАГ 4

Вычисляем необходимый расход воздуха охлаждения для снятия расчетного избыточного потока тепла.

$L = Q \times 3,6 / \text{св} \times \rho \times (t_{\text{в.пом.}} - t_{\text{ст.пом.}})$

где: св – теплоемкость воздуха – 1,005 кДж/кг°С

ρв – плотность воздуха – 1,24 кг/м<sup>3</sup>

$L = 17864 \times 3,6 / 1,005 \times 1,24 \times (50 - 40) = 5161 \text{ м}^3/\text{час.}$

**ВЫВОД** Применение термо-шумоизолирующего кожуха позволяет значительно снизить тепловую нагрузку в помещении венткамеры, а в ряде случаев практически отказаться от специального охлаждения венткамеры.

# COM 400/600

СОЕДИНИТЕЛЬ МЯГКИЙ



• 400° C    • 600° C  
• 120 мин

► Соединитель мягкий термостойкий COM рассчитан на перемещение газовой смеси с температурой до 400° C и до 600° C в течение не менее 120 минут.

► **НАЗНАЧЕНИЕ:**

- COM 400/600-VRAN (AF) – предназначен для соединения вентиляторов дымоудаления с воздуховодами или клапанами. Применяется в DU и DUV – системах для монтажа вентиляторов VRAN-DUV, AF-DU в составе систем двойного назначения.
- COM 420/620-VRAN – предназначен для монтажа вентиляторов во взрывозащищенном исполнении.

•040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125 •140

Соединитель мягкий COM состоит из специального многослойного рукава и металлических фланцев, закрепленных в рукаве через обечайки заклепками. Фланцы могут быть изготовлены из нержавеющей или оцинкованной стали, а также из стали Ст3.

Соединители COM – VRAN (OZA/AF) могут иметь прямоугольное (квадратное) и круглое сечения.

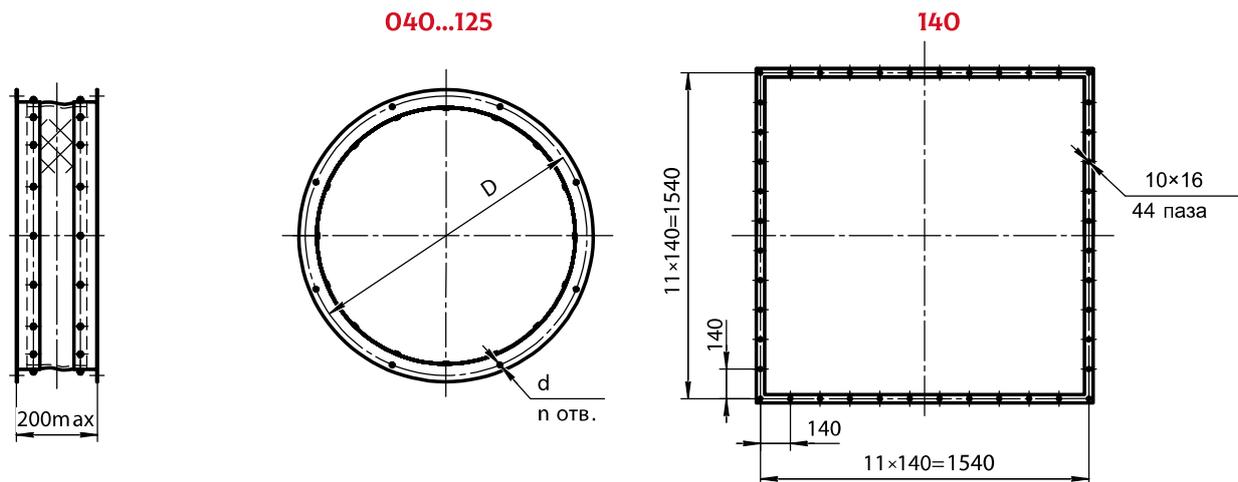
### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Соединители COM предназначены для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата 2-ой категории размещения по ГОСТ 15150.

Условия эксплуатации:

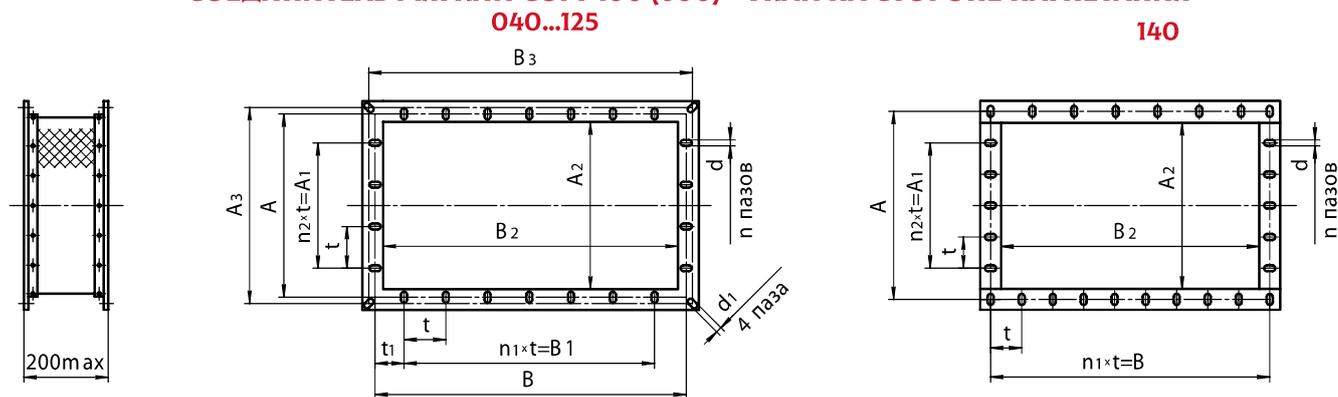
- температура окружающей среды
  - от минус 40° C до +45° C,
- COM антистатического исполнения (по отдельному запросу) могут использоваться в системах, в которых перемещаются взрывоопасные смеси всех категорий и групп по классификации ГОСТ 12.1.0.78. Вставки могут устанавливаться в вентиляционных системах взрывоопасных производств с перепадом давления до 2000 Па и более.

### СОЕДИНИТЕЛЬ МЯГКИЙ СОМ 400 (600) - VRAN/OZA (AF) НА СТОРОНЕ ВСАСЫВАНИЯ



Типоразмер вентилятора	Размеры, мм		n VRAN/OZA (AF)	Масса, кг	
	VRAN/ OZA/ AF			400° C	600° C
	D	d			
040	430/430/450	9/12/12	8/8	3,9	4,7
045	480/480/-	9/12/-	8/8	4,4	5,3
050	530/530/560	9/12/12	8/12	6,7	7,6
056	600/620/-	9/12/-	8/12	7,2	8,3
063	660/690/690	9/12/12	16/12	8,1	9,3
071	740/770/770	9/12/12	16/16	9,8	11,0
080	835/860/860	9/12/12	16/16	11,1	12,4
090	940/960/960	9/14/14	16/16	13,0	14,7
100	1050/1070/1070	12/14/14	24/16	14,4	16,3
112	1170/1195/1195	12/14/14	24/20	16,3	18,4
125	1285/1320/1320	12/14/14	24/20	18,1	20,4
140				30,2	33,1

### СОЕДИНИТЕЛЬ МЯГКИЙ СОМ 400 (600) - VRAN НА СТОРОНЕ НАГРЕТАНИЯ



Типоразмер вентилятора VRAN	Размеры, мм												n	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	Масса, кг	
	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	d	d <sub>1</sub>	t	t <sub>1</sub>				400° C	600° C
	040	310	200	280	319	538	400	507	549	9×16	7×30	100					
045	350	240	319	352	604	480	573	605	9×16	7×25	120	55	16	4	2	9,3	10,5
050	380	300	350		668	600	638		9×16		100	40	22	6	3	10,1	11,2
056	426	300	395		749	600	718		9×16		100	63	22	6	3	11,5	12,7
063	470	400	440		830	700	798		9×16		100	35	26	7	4	13,0	14,2
071	540	270	508		941	675	909		9×16		135	135	18	5	2	14,9	16,4
080	600	300	568		1047	750	1012		9×16		150	150	18	5	2	16,8	20,4
090	670	600	637		1170	1050	1137		9×16		150	35	26	7	4	19,4	20,8
100	750	450	716		1317	1050	1280		12×18		150	150	24	7	3	20,1	21,9
112	830	750	791		1463	1350	1429		12×18		150	40	32	9	5	21,6	23,1
125	925	750	890		1638	1500	1604		12×18		150	87,5	34	10	5	22,2	24,3
140	1040	672	1000		1512		1472		12×18		168		30	9	4	27,8	30,5

**ПРИМЕР:**

Соединитель мягкий COM 400 для присоединения к вентилятору VRAN типоразмера 063 на стороне всасывания; материал фланца сталь Ст3:

**COM 400-VRAN-063A-C**

- соединитель мягкий (•COM)
  - серия
  - присоединяемое оборудование (•VRAN •OZA •AF)
  - типоразмер присоединяемого оборудования
- OZA: •040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125  
 VRAN: •040Y •045Y •050Y •056Y •063Y •071Y •080Y •090Y •100Y •112Y •125Y •140Y
- Y: A - установка COM на стороне всасывания  
 B - установка COM на стороне нагнетания
- материал фланца (•C - сталь Ст3; •NS - нержавеющая сталь; •ZS - оцинкованная сталь)

\*серию COM - см. таблицу 1.

ТАБЛИЦА 1

Серия	Условия эксплуатации		
	Перемещаемая среда	Рабочее давление, Па	Температура, °C
<b>400</b>	• неагрессивная	2000	от минус 45 до +200 (+400/2 часа)
<b>420</b>	• неагрессивная • антистатическая (взрывобезопасная)	2000	от минус 45 до +200 (+400/2 часа)
<b>600</b>	• неагрессивная	2000	от минус 45 до +300 (+600/2 часа)
<b>620</b>	• неагрессивная • антистатическая (взрывобезопасная)	2000	от минус 45 до +300 (+600/2 часа)

## КОМПЕНСАТОР ЛИНЕЙНЫЙ | COM 560

Компенсатор линейных тепловых расширений сетей воздухопроводов дымоудаления, который предназначен для компенсации линейных удлинений воздухопроводов систем дымоудаления под действием температуры перемещаемой среды до 600° С, с сохранением герметичности канала.

**НАЗНАЧЕНИЕ:**

- COM 560 – предназначен для установки в местах температурной деформации стальной трассы дымоудаления;
- в системах со статическим давлением до 1 500 Па.



- 600° С
- 120 мин

**•040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125 •140**

Компенсатор линейный COM 560 имеет стальную коробчатую конструкцию из двух металлических корпусов соединенных телескопически, зазор между сопрягаемыми поверхностями этих корпусов заполнен экспандирующим материалом.

Может изготавливаться только прямоугольного сечения. Секции воздухопроводов соединяются с линейным компенсатором посредством фланцевого соединения. Конструкция COM 560 позволяет компенсировать линейное удлинение воздухопроводов до 3 см. Минимальные и максимальные размеры: В, мм = 200...2 400; Н, мм = 200...1 250.

Изготавливается из оцинкованной стали (ZS), нержавеющей стали (NS).

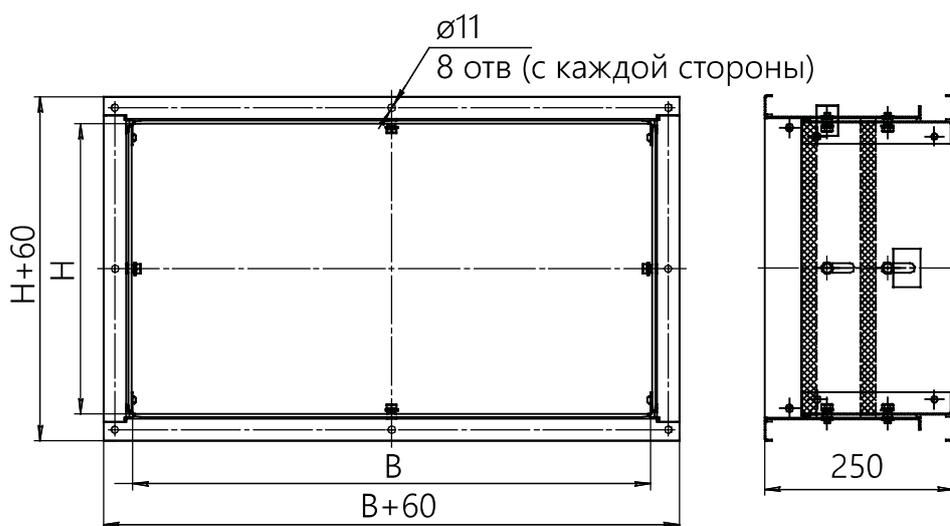
Живое сечение и потери давления рассчитываются аналогично расчетам для участков воздуховода тех же размеров.

**УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Компенсатор линейный COM 560 предназначены для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата 2-ой категории размещения по ГОСТ 15150.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды
  - от минус 40° С до +45° С.



ВxН, мм	200x200	500x500	700x700	1 000x1 000	1 800x1 000	2 400x1 250
МАССА НЕ БОЛЕЕ, КГ	6	13	18	25	38	50

**ПРИМЕР:**

Компенсатор линейный СОМ 560; шириной 600 мм и высотой 400 мм; из оцинкованной стали:

**СОМ 560-600x400-ZS**

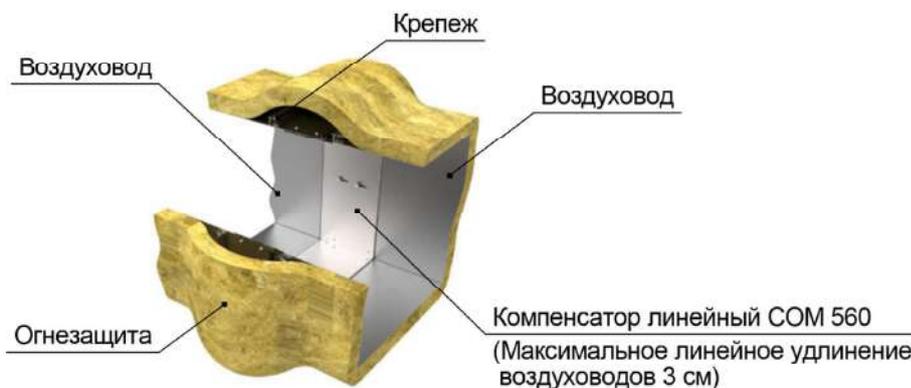
- компенсатор линейный
- рабочее сечение (В - ширина, мм; Н - высота, мм)
- материал фланца: (•NS - нержавеющая сталь; •ZS - оцинкованная сталь)

**МОНТАЖ**

Вся конструкция секций воздуховода и линейного компенсатора, включая фланцевые соединения, должна иметь правильные (проектные) геометрические размеры и форму. Так, все возможные перекосы, вмятины и прочее, нанесенные вероятными нарушениями при транспортировке и хранении должны быть устранены перед началом монтажа всех конструкций. Крепёжные отверстия болтовых соединений в сопрягаемых фланцах должны иметь соосность для осуществления беспрепятственного болтового соединения. При отсутствии соосности допускается использовать струбцины и другие виды соединений при условии обеспечения полного контакта посадочных поверхностей фланцев друг с другом. Не допускается наличие на посадочных поверхностях фланцев воздухопроводов и линейных компенсаторов посторонних материалов, грязи, налипаний и прочее.

Линейный компенсатор крепится к ответным фланцам воздуховода только с использованием фланцевого соединения, которое уплотняется жаростойкими герметиками, термостойким или расширяющимся материалом (лента, шнур), имеющими соответствующие сертификаты подтверждающие их основные функциональные свойства. Проверка качества герметизации и финишная герметизация фланцевых соединений осуществляется после стягивания фланцев болтами таким образом, чтобы не оставалось щелей до полного контакта всех посадочных поверхностей соединяемых фланцев.

Нанесение внешнего огнезащитного покрытия производится на наружную поверхность воздуховода и корпус линейного компенсатора.



В ходе монтажа воздуховода дымоудаления с линейным компенсатором СОМ 560 необходимо не допускать крепления частей линейного компенсатора к несущим конструкциям здания.

**ПРИМЕР РАСЧЕТА ЧИСЛА НЕОБХОДИМЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КОМПЕНСАТОРОВ НА СЕТИ ДЫМОУДАЛЕНИЯ**

Общее температурное удлинение трассы для системы дымоудаления, рассчитанное на температуру перемещаемой среды 600° С определяется по формуле:

$$\Delta L = (\alpha \times t \times L) / 100, \text{ мм}$$

- α - коэффициент линейного расширения 1 м трубы при нагреве ее на 100° С
- α=1,2 мм - для стали Ст3
- α=1,5 мм - для стали 09Г2С
- t - температура перемещаемой среды, °С
- L - длина трубопровода, м

Общее температурное удлинение трассы длиной, например, 30 м можно принять как:

$$\Delta L = (1,2...1,5) \times 600 \times 30 / 100 = 216...270 \text{ мм}$$

Полученная величина удлинения неминуемо приведет к отрыву креплений огнестойкого воздуховода, разрушению его отдельных участков и сминанию внутрь с потерей «живого» сечения и пр. Крепление воздухопроводов к несущим поверхностям здания выполняется жестким и не позволяет демпфировать более чем на 10-20 мм. Таким образом, для стандартного межэтажного расстояния 3,5-4,5 м (жилье - офисные здания) предельный шаг установки линейных компенсаторов должен составлять не реже одного на два этажа. Суммарный ход на удлинение жесткого (без линейной компенсации) участка трассы составит по расчёту от 34 до 81 мм, дальнейшее удлинение этого жесткого участка приведет к нарушению герметичности воздуховода.

Таким образом, необходима простая и надежная конструкция для установки в ДУ-трассы.

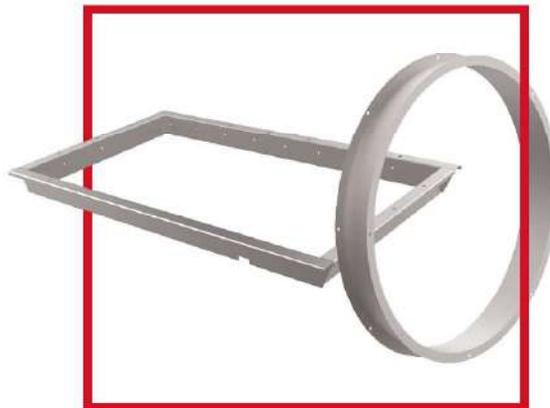
Для решения этой задачи компанией ССК ТМ разработана конструкция компенсатора линейных тепловых расширений СОМ 560.

ФЛАНЦЫ ОБРАТНЫЕ

**FON, FOV**



Фланцы предназначены для соединения радиальных вентиляторов VRAN, VRAN-DU(V) с ответными воздуховодами. Изготавливаются из оцинкованной или нержавеющей стали.



**•040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125 •140**

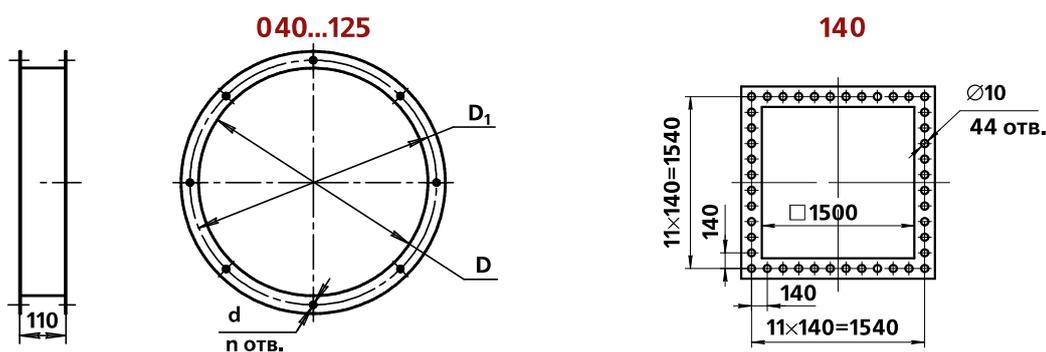
**ПРИМЕР:**

Фланец обратный на стороне всасывания; вентилятор VRAN типоразмер 100; из оцинкованной стали:

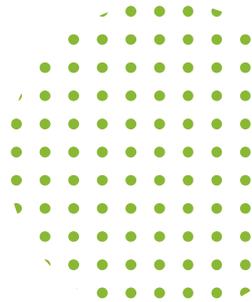
**FOV-100-ZS**

- фланец обратный (•FON •FOV)
- типоразмер вентилятора
- материал (•NS - нержавеющая сталь; •ZS - оцинкованная сталь)

**ФЛАНЕЦ НА СТОРОНЕ ВСАСЫВАНИЯ FOV**

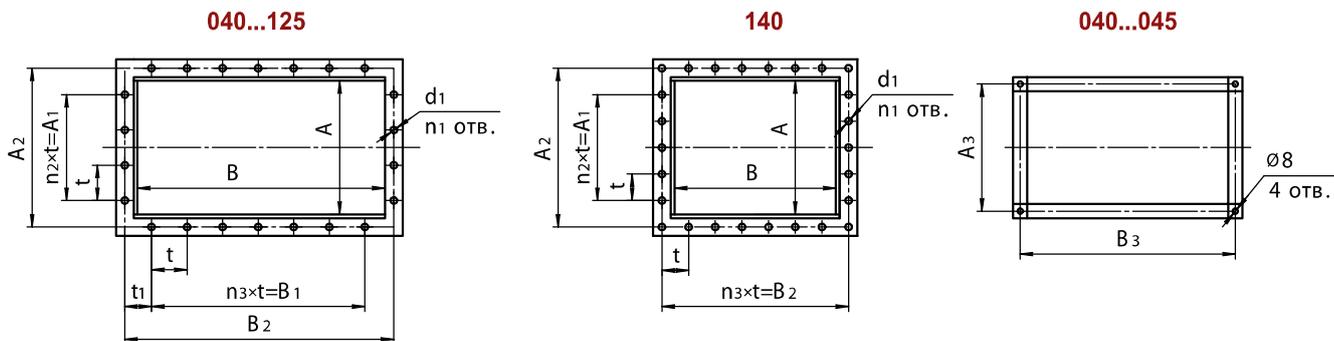


Типоразмер вентилятора	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125	140
D, мм	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250	-
D <sub>1</sub> , мм	430	480	530	600	660	740	835	940	1050	1170	1285	-
d, мм	9	9	9	9	9	9	9	9	9	12	12	-
n	8	8	8	8	8	8	8	16	16	16	16	-
Масса, кг	2,5	2,8	3,0	3,4	3,9	4,4	4,9	5,9	6,7	7,5	8,1	10,1



**ФЛАНЕЦ ОБРАТНЫЙ НА СТОРОНЕ НАГРЕТАНИЯ FON, FOV**

Исполнение вентиляторов:  
все кроме •CR1 •VCR1  
Климатическое исполнение: Y1(2)



Типоразмер вентилятора	040	045	05	056	063	071	080	090	100	112	125	140
A, мм	284	321	356	397	444	500	566	633	706	787	880	988
A <sub>1</sub> , мм	200	240	300	300	400	270	300	600	450	750	750	672
A <sub>2</sub> , мм	310	350	380	426	470	540	600	670	750	830	925	1040
A <sub>3</sub> , мм	307	340	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
B, мм	513	575	644	720	802	901	1010	1133	1270	1425	1594	1124
B <sub>1</sub> , мм	400	480	600	600	700	675	750	1050	1050	1350	1500	1176
B <sub>2</sub> , мм	538	604	668	749	830	941	1047	1170	1317	1463	1638	1176
B <sub>3</sub> , мм	535	596	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
d, мм	9	9	9	9	9	9	9	9	12	12	12	12
h, мм	50	60	45	44	47	58	58	49	62	73	75	75
t, мм	100	120	100	100	100	135	150	150	150	150	150	168
t <sub>1</sub> , мм	55	55	40	63	35	135	150	35	150	40	87,5	–
n	16	16	22	22	26	18	18	26	24	32	34	26
n <sub>1</sub>	4	4	6	6	7	5	5	7	7	9	10	7
n <sub>2</sub>	2	2	3	3	4	2	2	4	3	5	5	4
Масса, кг	1,76	2,11	2,05	2,25	3,68	4,78	4,95	4,93	6,89	8,80	10,67	10,58

154 ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ



КОМПЛЕКТ ВИБРОИЗОЛЯТОРОВ

# KIV

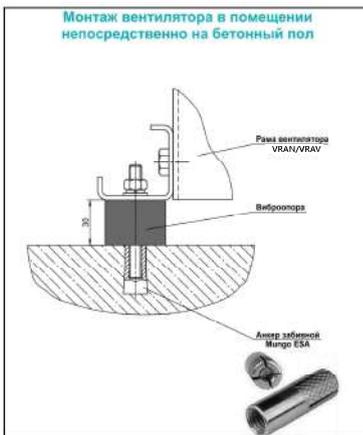
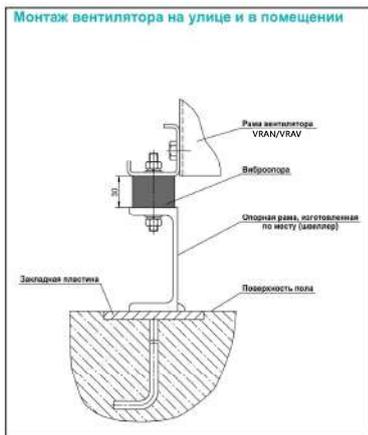


➤ серия комплектов виброизоляторов разработана для упрощения проектирования и заказа с вентиляторами VRAN и VRAV;

➤ каждый из комплектов включает в себя нужное количество виброизоляторов и крепежа (гайки и шайбы), необходимого для монтажа на раму или бетонный пол.

➤ **НАЗНАЧЕНИЕ:**

Комплект KIV применяется для вентиляторов, работающих при температуре окружающей среды до минус 40° С. Вентиляторы типа DU могут эксплуатироваться без виброизоляторов. Для вентиляторов типа DUV могут применяться комплекты KIV.



ТИП КОМПЛЕКТА	МАКСИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА КОМПЛЕКТ, кг	КОЛИЧЕСТВО ВИБРОИЗОЛЯТОРОВ	КОМПЛЕКТ КРЕПЕЖА	МАССА, кг	АНКЕР ЗАБИВНОЙ СТАЛЬНОЙ Mungo*
KIV-1	44	4	M6	0,2	ESA M6
KIV-2	60	4	M8	0,2	ESA M8
KIV-3	130	4	M8	0,3	ESA M8
KIV-4	270	4	M10	0,5	ESA M10
KIV-5	420	4	M12	1	ESA M12
KIV-6	630	6	M12	1,5	ESA M12
KIV-7	1000	10	M12	2	ESA M12

\*анкеры не входят в состав KIV. Примеры наиболее популярных и доступных анкеров Mungo приведены в таблице.

**ПРИМЕР:**

Комплект виброизоляторов KIV к вентилятору VRAN типоразмера 063:

## KIV-7

➤ комплект виброизоляторов (•KIV)

➤ номер комплекта (•1 •2 •3 •4 •5 •6 •7)

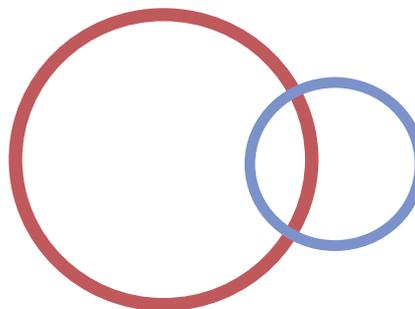
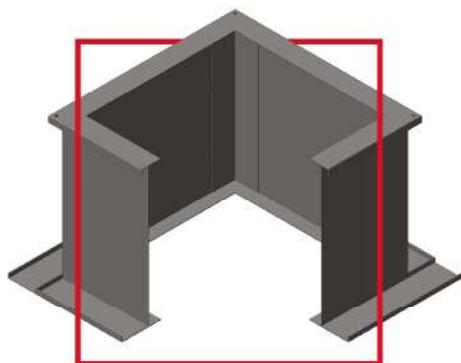
### КОМПЛЕКТАЦИЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ KIV

ТИП КОМПЛЕКТА	ТИПОРАЗМЕР ВЕНТИЛЯТОРА	
	VRAN	VRAV
KIV-1	■ 025 ■ 028 ■ 031	■ 020 ■ 025 ■ 028
KIV-2	■ 035	■ 031 ■ 035 (750/1000 мин <sup>-1</sup> )
KIV-3	■ 040 ■ 045 ■ 050 ■ 056	■ 035 (1500 мин <sup>-1</sup> ) ■ 040 ■ 045
KIV-4	■ 063 ■ 071 ■ 080 (8 и 6 полюсов)	■ 050
KIV-5	■ 080 (4 полюса) ■ 090	■ 063
KIV-6	■ 100 ■ 112	■ 080 (8 полюсов)
KIV-7	■ 125	■ 080 (6 полюсов)

Комплектация вентиляторов комплектами KIV предложена для 1-ой схемы исполнения вентиляторов VRAN и VRAV. Для 5-ой схемы исполнения подбор комплекта производится по специальному заказу.

# STAM

СТАКАН МОНТАЖНЫЙ



Модели STAM самого различного назначения:

- ▶ STAM 100 самая простая и бюджетная серия оснований без термоизоляции стенок;
- ▶ STAM 200 серия для общепромышленных вентиляторов с термоизоляцией;
- ▶ STAM 310 наиболее легкая серия для вентиляторов KROM;
- ▶ STAM 400 специальная серия для монтажа вентиляторов DU-систем;
- ▶ STAM 500 специальная серия для монтажа «спаренных» крышных вентиляторов;
- ▶ STAM 610 серия с встроенным глушителем для общеобменных вентиляторов;
- ▶ STAM 700 специальная серия для монтажа вентиляторов в северных районах.

Для STAM предлагаются дополнительные элементы:

- OZA-PEK переходник крышный для монтажа VKOP O и вентиляторов OZA на STAM.
- OZA-ZNT защита от осадков, монтируется на STAM + OZA, превращает конструкцию в механизированный вытяжной или приточный вентилятор.
- STAM-ZNT защита от осадков, монтируется на STAM для организации воздухозаборной шахты через STAM. Также возможно применение для организации выбросных шахт.
- DF - дефлектор специально для установки на STAM. Позволяет безопасно организовать выброс воздуха в кровлю без риска протечек, также от внутренних DU-систем.
- POD - поддон сбора конденсации и дождевой влаги, устанавливается снизу STAM.
- GMK-S •REG •TUL (и прочие) - модели воздушных клапанов, могут быть установлены снизу на специальные монтажные резьбовые крепления (не требуются гайки). Выбор типа отдельно монтируемого клапана не ограничен, допустимо применение специальных взрывозащищенных клапанов. В некоторых STAM есть встроенные клапаны, но без выбора модели.

Вариантов применения системы STAM с опциями и разными типами вентиляторов достаточно для решения любых задач, связанных с установкой оборудования на кровле:

- STAM+KPU/KPD+ZNT/DF - дымовой люк;
- STAM+OZA-PEK-VKOP O - система противодымной вентиляции;
- STAM+OZA-PEK+OZA + OZA-ZNT - система вытяжной вентиляции;
- STAM+DF - система естественной вентиляции.

### ПРИМЕР:

Стакан монтажный STAM 100 (облегченный, без уклона, без термоизоляции, без встроенных клапанов); типоразмер 35, общепромышленное исполнение:

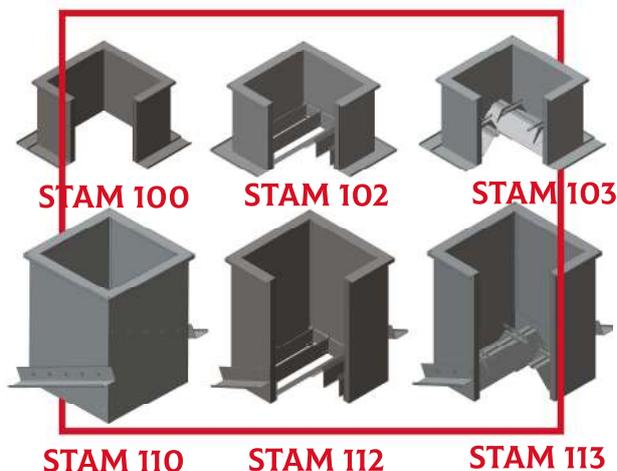
## STAM 100-35-N

- ▶ стакан монтажный (•STAM 100 •STAM 102 •STAM 103 •STAM 110 •STAM 112 •STAM 113  
•STAM 200 •STAM 202 •STAM 203 •STAM 210 •STAM 212 •STAM 213  
•STAM 400 •STAM 402 •STAM 403 •STAM 410 •STAM 412 •STAM 413  
•STAM 500 •STAM 502 •STAM 503)
- ▶ типоразмер (•35 •40 •45 •51 •56 •63 •71 •88 •90 •109 •112 •136  
•2x35 •2x40 •2x45 •2x51 •2x56 •2x63 •2x71 •2x88 •2x90 - для STAM 500)
- ▶ исполнение (•N; •CR1)

СТАКАНЫ МОНТАЖНЫЕ ОБЛЕГЧЕННЫЕ

# STAM 100

Стаканы монтажные облегченные (без термоизоляции) серии STAM 100 предназначены для применения в проекте строительных конструкций на любом типе кровли зданий. STAM 100, STAM 102, STAM 103 предназначены для установки на горизонтальной, STAM 110, STAM 112, STAM 113 - на наклонной поверхности совместно с вытяжными и приточными крышными вентиляторами KROS, KROV, UKROS, VKOP O, OZA. При обеспечении надлежащей степени огнестойкости и внешней теплоизоляции сочетаются с вентиляторами дымоудаления KROV-DU/DUV, UKROS-DU/DUV.



▀ общепромышленное (N)

●35 ●40 ●45 ●51 ●56 ●63 ●71 ●88 ●90 ●109 ●112 ●136\*

\* типоразмер STAM (числовой индекс) соответствует размеру проходного сечения в сантиметрах

Конструкция облегченного стакана серии STAM 100 представляет собой сборную конструкцию, состоящую из прочной сварной рамы, несущей основную нагрузку, и герметичной оцинкованной внешней облицовки. Термоизоляция в поставке не предусмотрена и может быть выполнена по месту, в составе примыкающего кровельного пирога. Подсоединение к вентиляционному каналу осуществляется по монтажному фланцу болтами.

Предлагаются следующие модели STAM для монтажа на кровле без уклона:

- ▀ STAM 100 - без клапана
- ▀ STAM 102 - с встроенным клапаном на вытяжку
- ▀ STAM 103 - с встроенным клапаном на приток

Высота стаканов без уклона - 600 мм, рассчитана на толщину снегового покрова не более 500 мм (с учетом толщины кровельного пирога).

Для монтажа на кровле с уклоном:

- ▀ STAM 110 - без клапана
- ▀ STAM 112 - с встроенным клапаном на вытяжку
- ▀ STAM 113 - с встроенным клапаном на приток. Поставляются с регулируемыми при монтаже боковыми опорами. Угол наклона устанавливается при монтаже на кровле, максимальный уклон - 1:2. Высота стаканов с уклоном - 750-1150 мм, рассчитана на толщину снегового покрова более 500 мм (с учетом изменяемого угла монтажа в кровлю).

Присоединительные размеры STAM серии 100 унифицированы с UKROS-DU/DUV, KROV-DU/DUV.

ПРЕДЛАГАЕТСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНА КОМПЛЕКТАЦИЯ: • поддон POD • решетка R 50 • защита ZNT • дефлектор DF • внешние клапаны GМК/REG, монтируемые снизу.

**ПРИМЕР 1:**

Стакан монтажный STAM 100 (облегченный, для монтажа на кровле без уклона, без клапана); для шахты размером 35x35 см; общепромышленное исполнение:

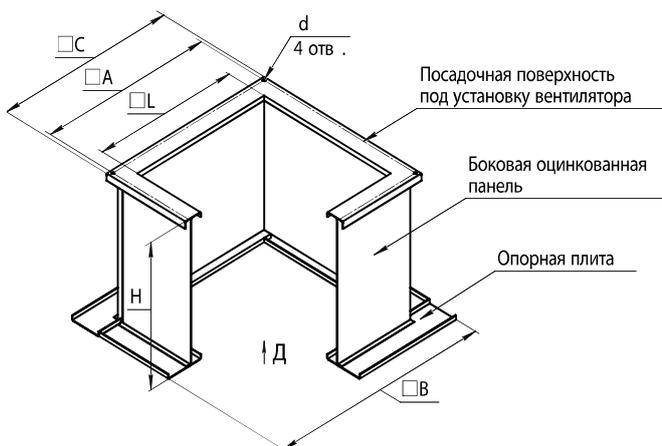
**STAM 100-35-N**

**ПРИМЕР 2:**

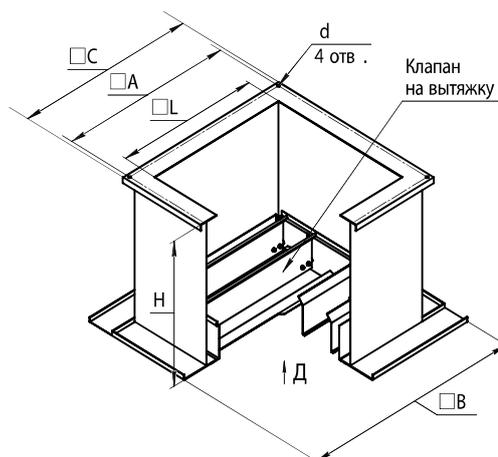
Стакан монтажный STAM 112 (облегченный, для монтажа на кровле с уклоном, с встроенным клапаном на вытяжку); для шахты размером 109x109 см; общепромышленного исполнения:

**STAM 112-109-N**

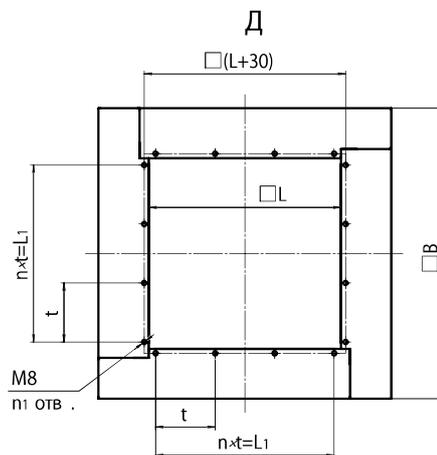
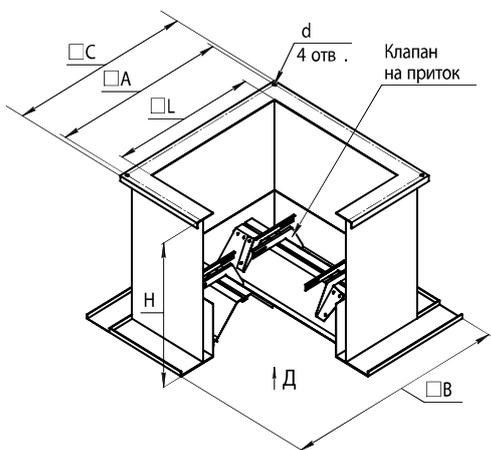
**STAM 100**



**STAM 102**



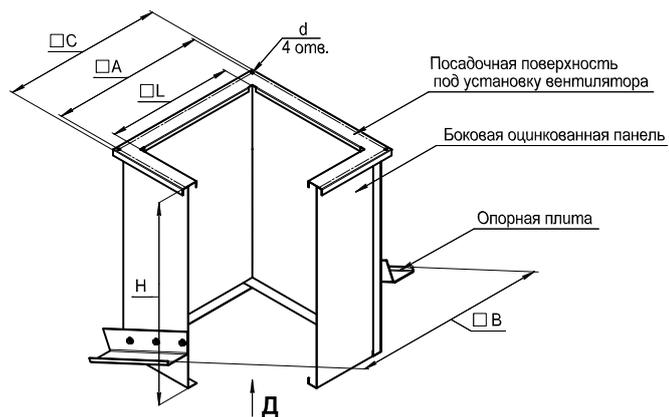
**STAM 103**



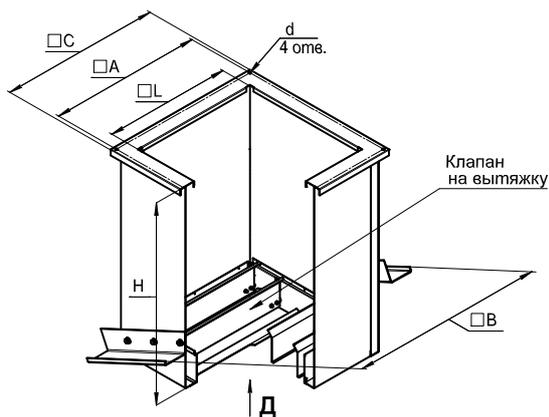
158 ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

Типоразмер STAM	Размеры, мм										Масса, кг			
	A	B	C	L	L <sub>1</sub>	t	n	n <sub>1</sub>	H	d	100	102	103	
35	480	685	520	355	275	137,5	2	12	600	12	22	25	29	
40	530	730	565	400	360	180					24	28	33	
45	580	780	615	450	390	195					27	42	38	
51	630	830	665	500	450	225					29	35	41	
56	690	890	725	560	585	195	3	16	14	33	40	47		
63	755	960	790	630						43	51	58		
71	840	1040	875	710	780	260				46	56	63		
88	1005	1210	1050	880						53	65	73		
90	1050	1230	1090	900	1050	150	7	32	18	54	68	75		
109	1220	1420	1260	1090						61	77	85		
112	1350	1450	1390	1120	960	160				6	28	69	87	96
136	1505	1700	1545	1370								1260	210	72

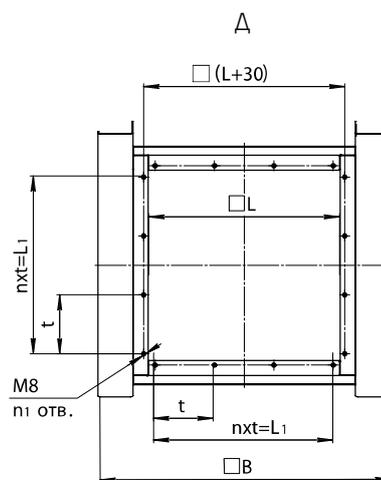
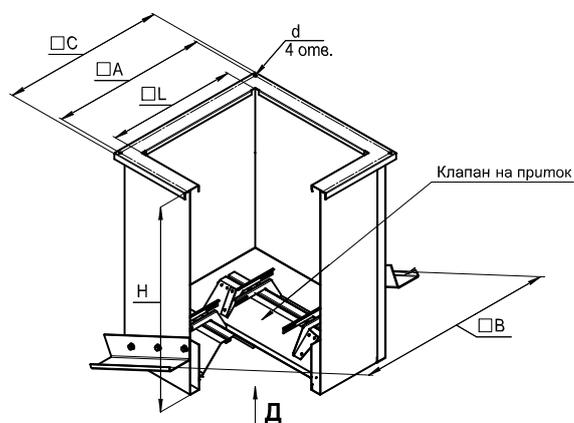
### STAM 110



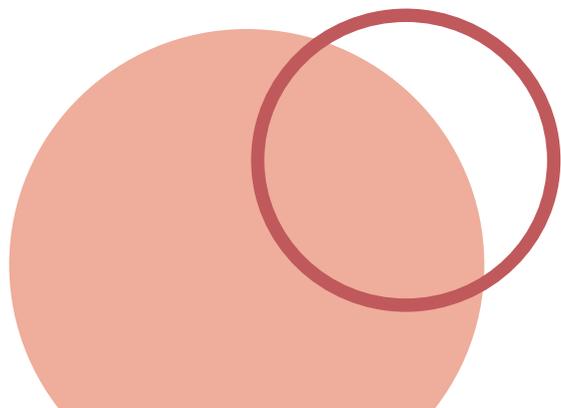
### STAM 112



### STAM 113



Типоразмер STAM	Размеры, мм										Масса, кг			
	A	B	C	L	L <sub>1</sub>	t	n	n <sub>1</sub>	H	d	110	112	113	
35	480	685	520	355	275	137,5	2	12	750	12	24	27	31	
40	530	730	565	400	360	180			780		26	30	35	
45	580	780	615	450	390	195			800		29	34	40	
51	630	830	665	500	450	225			800		32	38	44	
56	690	890	725	560	585	195	3	16	840	14	36	43	50	
63	755	960	790	630					860		46	54	61	
71	840	1040	875	710					900		50	60	67	
88	1005	1210	1050	880	780	260			950		14	58	70	78
90	1050	1230	1090	900			970	60	74	81				
109	1220	1420	1260	1090	1050	150	7	32	1030	18		68	86	92
112	1350	1450	1390	1120	960	160	6	28	1050			75	93	102
136	1505	1700	1545	1370	1260	210			1150	80	100	112		

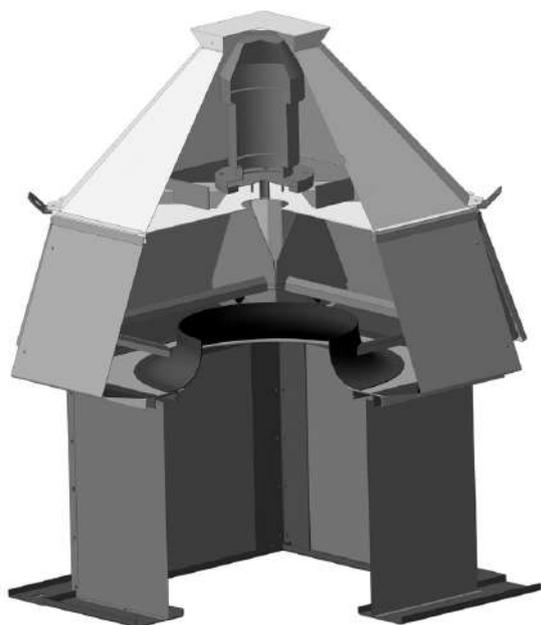


**ТАБЛИЦА СОЧЕТАНИЙ ИЗДЕЛИЙ ПО ОТДЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ВМЕСТЕ С СЕРИЕЙ STAM 100**

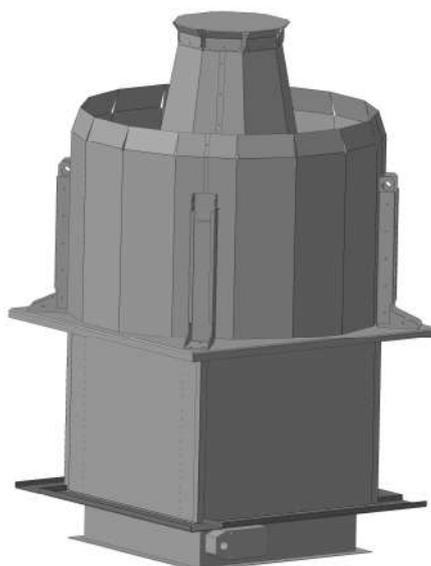
Изделие	Типоразмер сочетаемых элементов														
	35	40	45	51	56	63	71	88	90	109	112	136			
<b>UKROS (KROV)</b>	035	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	•125 •140			
<b>VKOP O</b>					040	045	•050	•056	063	071	080	090	100	112	125
<b>OZA-PEK</b>					040	045	•050	•056	063	071	080	090	100	112	125
<b>POD</b>	50			84			93			137					



**UKROS + STAM 100**



**KROV + STAM 100 + КЛАПАН**

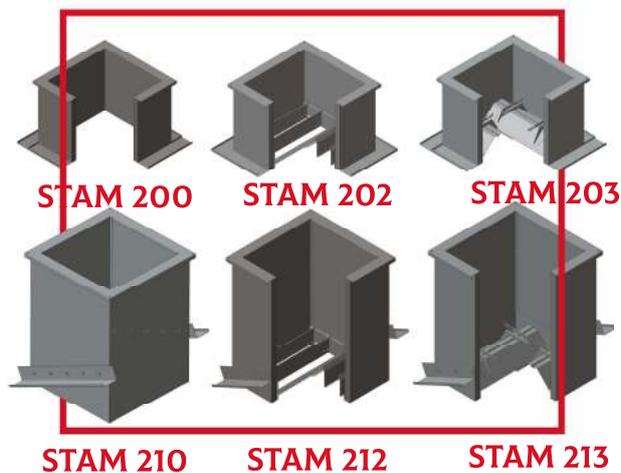


СТАКАНЫ МОНТАЖНЫЕ УТЕПЛЕННЫЕ

# STAM 200

Стаканы монтажные утепленные (с термоизоляцией) серии STAM 200 предназначены для применения в проекте строительных конструкций на любом типе кровли зданий. STAM 200/202/203 предназначены для установки на горизонтальной, а STAM 210/212/213 - на наклонной поверхности совместно с вытяжными и приточными вентиляторами UKROS/KROV/VKOP O/OZA.

- общепромышленное (N)
- коррозионностойкое (CR1)



●35 ●40 ●45 ●51 ●56 ●63 ●71 ●88 ●90 ●109 ●112 ●136\*

\*типоразмер STAM (числовой индекс) соответствует размеру проходного сечения в сантиметрах

Конструкция утепленного стакана серии STAM 200 представляет собой коробчатую конструкцию, состоящую из стальной сварной рамы, несущей основную опорную нагрузку, внутри которой закреплен воздуховод квадратного сечения, изготавливаемый из оцинкованной (исполнение N) или нержавеющей стали (исполнение CR1). Боковые стороны рамы полностью закрыты панелями из оцинкованной стали. Между рамой и воздуховодом находится термоизоляция. Снаружи рама имеет опорную поверхность для установки и крепления на несущей части кровли.

Предлагаются следующие модели стаканов для установки на кровле без уклона:

- STAM 200 - без клапана;
- STAM 202 - с встроенным клапаном на вытяжку;
- STAM 203 - с встроенным клапаном на приток.

Высота STAM 200/202/203 - 600 мм, рассчитана на толщину снегового покрова не более 500 мм (с учетом толщины кровельного пирога).

Для монтажа на кровле с уклоном:

- STAM 210 - без клапана;
- STAM 212 - с встроенным клапаном на вытяжку;
- STAM 213 - с встроенным клапаном на приток.

Поставляются эти стаканы с регулируемыми при монтаже боковыми опорами. Угол наклона устанавливается при монтаже на кровле, максимальный уклон - 1:2.

Высота STAM 210/212/213 - 750-1150 мм, рассчитана на толщину снегового покрова более 500 мм (с учетом изменяемого угла монтажа в кровлю).

Присоединительные размеры серии STAM 200 унифицированы с UKROS-DU/DUV, KROV-DU/DUV.

ПРЕДЛАГАЕТСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ: • поддон POD • решетка R 50 • защита ZNT • дефлектор DF • внешний клапан REG.

### ПРИМЕР 1:

Стакан монтажный STAM 200 (утепленный, для монтажа на кровле без уклона, без клапана), для шахты размером 35x35 см; общепромышленное исполнение:

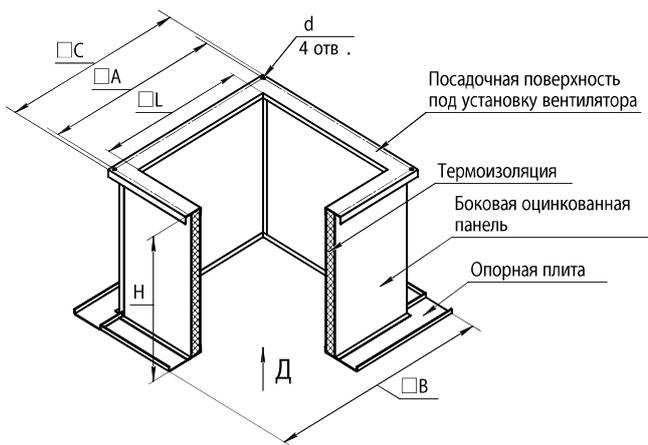
**STAM 200-35-N**

### ПРИМЕР 2:

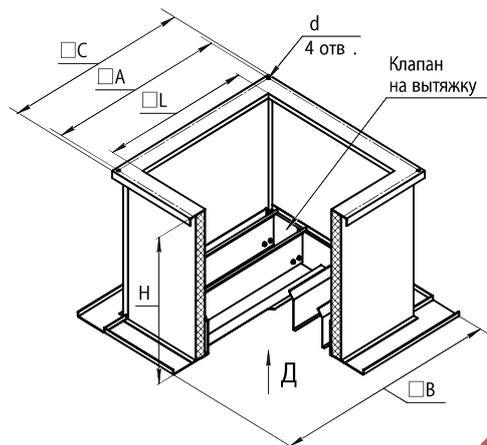
Стакан монтажный STAM 212 (утепленный, для монтажа на кровле с уклоном, с встроенным клапаном на вытяжку), для шахты размером 109x109 см; общепромышленное исполнение:

**STAM 212-109-N**

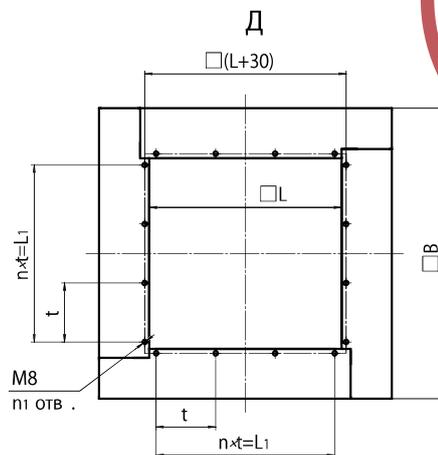
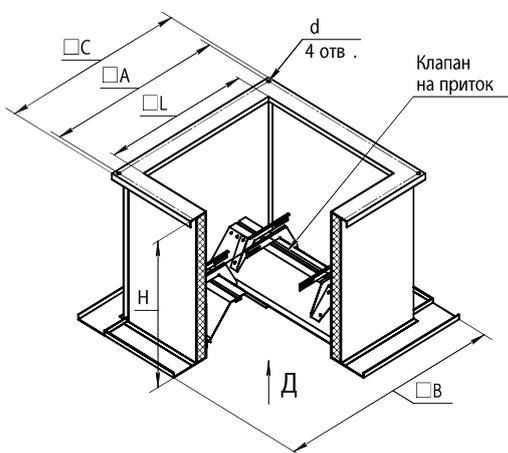
### STAM 200



### STAM 202

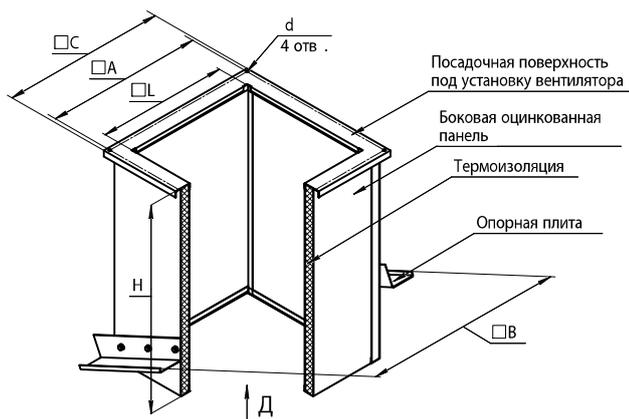


### STAM 203

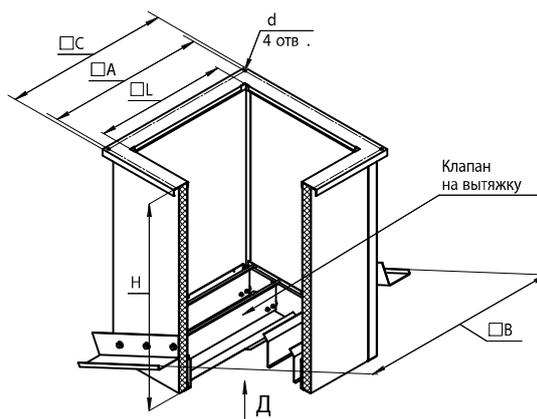


Типоразмер STAM	Размеры, мм										Масса, кг		
	A	B	C	L	L <sub>1</sub>	t	n	n <sub>1</sub>	H	d	200	202	203
35	480	685	520	355	275	137,5	2	12	600	12	27	30	34
40	530	730	565	400	360	180					29	33	38
45	580	780	615	450	390	195	31	36			42		
51	630	830	665	500	450	225	35	41			47		
56	690	890	725	560	585	195	38	45			52		
63	755	960	790	630			51	59			66		
71	840	1040	875	710	780	260	3	16	55	65	72		
88	1005	1210	1050	880					65	77	85		
90	1050	1230	1090	900	1050	150	7	32	14	67	81	87	
109	1220	1420	1260	1090						76	92	100	
112	1350	1450	1390	1120	960	160	6	28		83	101	110	
136	1505	1700	1545	1370						90	110	122	

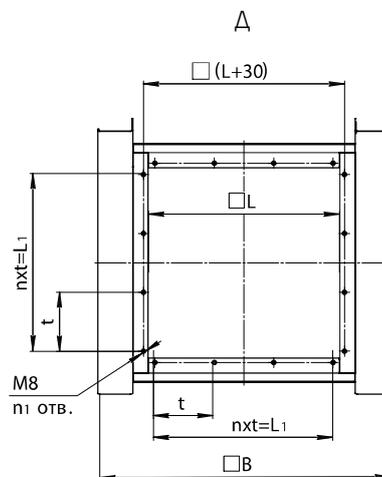
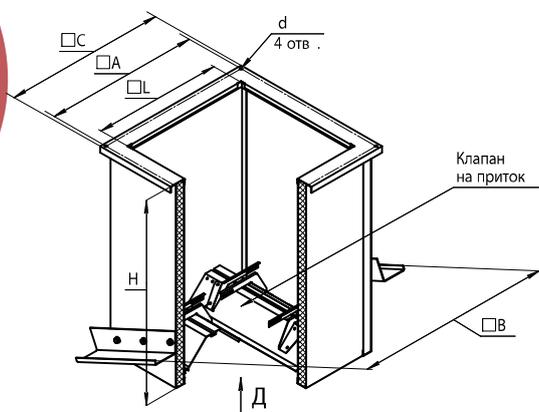
### STAM 210



### STAM 212



### STAM 213

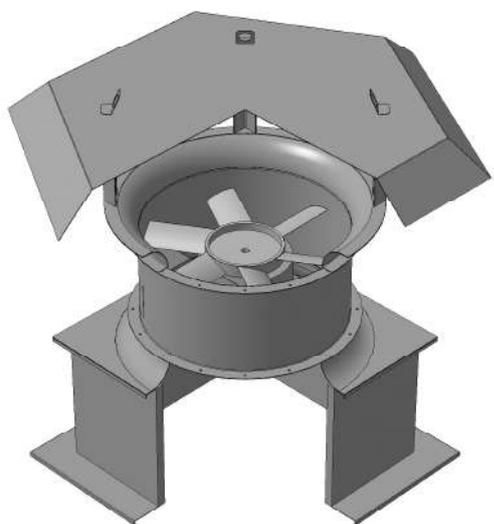


Типоразмер STAM	Размеры, мм										Масса, кг						
	A	B	C	L	L <sub>1</sub>	t	n	n <sub>1</sub>	H	d	210	212	213				
<b>35</b>	480	685	520	355	275	137,5	2	12	750	12	34	37	41				
<b>40</b>	530	730	565	400	360	180			780		36	40	45				
<b>45</b>	580	780	615	450	390	195			800		39	44	50				
<b>51</b>	630	830	665	500	450	225			800		42	48	54				
<b>56</b>	690	890	725	560					840		46	53	60				
<b>63</b>	755	960	790	630	585	195			860		62	70	77				
<b>71</b>	840	1040	875	710			3	16	900	66	76	84					
<b>88</b>	1005	1210	1050	880					780	260	950	78	90	98			
<b>90</b>	1050	1230	1090	900	780	260	3	16	970	14	80	94	101				
<b>109</b>	1220	1420	1260	1090					1050		150	7	32	1030	88	104	112
<b>112</b>	1350	1450	1390	1120					960		160	6	28	1050	92	110	119
<b>136</b>	1505	1700	1545	1370	1260	210	1150	18	100	120	132						

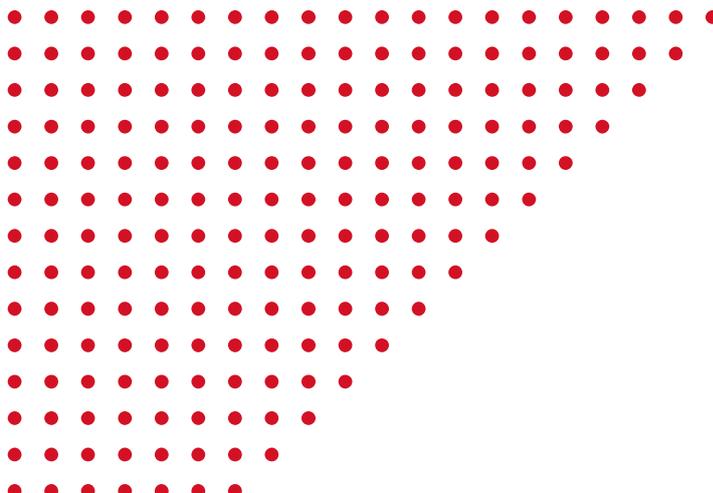
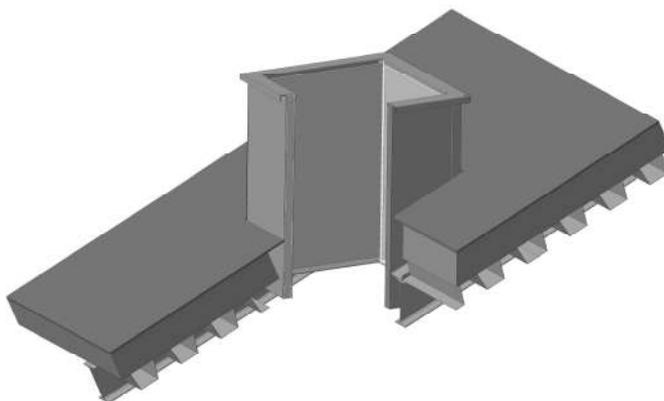
**ТАБЛИЦА СОЧЕТАНИЙ ИЗДЕЛИЙ ПО ОТДЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ВМЕСТЕ С СЕРИЕЙ STAM 200**

ИЗДЕЛИЕ	ТИПОРАЗМЕР СОЧЕТАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ														
	35	40	45	51	56	63	71	88	90	109	112	136			
<b>UKROS (KROV)</b>	035	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	•125 •140			
<b>VKOP O</b>					040	045	•050	•056	063	071	080	090	100	112	125
<b>OZA-PEK</b>					040	045	•050	•056	063	071	080	090	100	112	125
<b>POD</b>	50			84			93			137					

**VKOP O + OZA-PEK + STAM 200**



**МОНТАЖ STAM 210 НА НАКЛОННУЮ КРОВЛЮ**



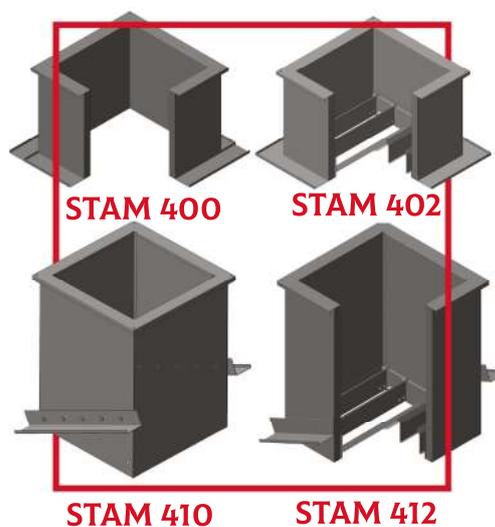
СТАКАНЫ МОНТАЖНЫЕ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

# STAM 400

Стаканы монтажные дымоудаления серии STAM 400 (200° С для постоянной работы; 600° С для работы 120 минут) предназначены для установки и монтажа вентиляторов дымоудаления UKROS/OZA на различных типах кровли зданий.

STAM 400, STAM 402 - на горизонтальной поверхности, STAM 410, STAM 412 - на наклонной поверхности.

- общепромышленное (N)
- коррозионностойкое (CR1)



- 200° С
- 600° С
- ПОСТОЯННО

**•35 •40 •45 •51 •56 •63 •71 •88 •90 •109 •112 •136\***

\*типоразмер STAM (числовой индекс) соответствует размеру проходного сечения в сантиметрах

Конструкция утепленного теплоизолированного STAM 400/STAM 410 представляет собой коробчатую конструкцию, состоящую из стальной сварной рамы, несущей основную опорную нагрузку, внутри которой закреплен воздуховод квадратного сечения, изготавливаемый из оцинкованной или нержавеющей стали. Боковые стороны рамы полностью закрыты панелями из оцинкованной стали. Между рамой и воздуховодом находится негорючая теплостойкая термоизоляция. Снаружи рама имеет опорную поверхность для установки и крепления на несущей части кровли.

Предлагаются следующие модели стаканов для установки на кровле без уклона:

- STAM 400 - без клапана;
- STAM 402 - с встроенным клапаном на вытяжку.

Высота стаканов без уклона - 600 мм, рассчитана на толщину снегового покрова не более 500 мм (с учетом толщины кровельного пирога).

Для монтажа на кровле с уклоном:

- STAM 410 - без клапана;
- STAM 412 - с встроенным клапаном на вытяжку.

Поставляются с регулируемыми при монтаже боковыми опорами. Угол наклона устанавливается при монтаже на кровле, максимальный уклон 1:2. Высота стаканов с уклоном - 750 - 1150 мм, рассчитана на толщину снегового покрова более 500 мм (с учетом изменяемого угла монтажа в кровлю).

Присоединительные размеры серии STAM 400 унифицированы с UKROS-DU/DUV, KROV-DU/DUV.

ПРЕДЛАГАЕТСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ: • поддон POD • решетка R 50 • защита ZNT • дефлектор DF • клапаны KPD и GMK-DU.

### ПРИМЕР 1:

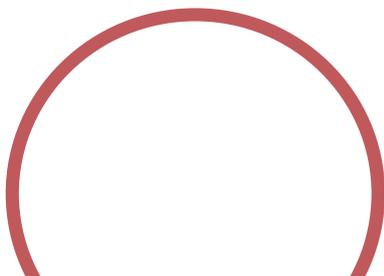
Стакан монтажный STAM 400 (дымоудаления для монтажа на кровле без уклона, без клапана); для шахты размером 35x35 см; общепромышленное исполнение:

**STAM 400-35-N**

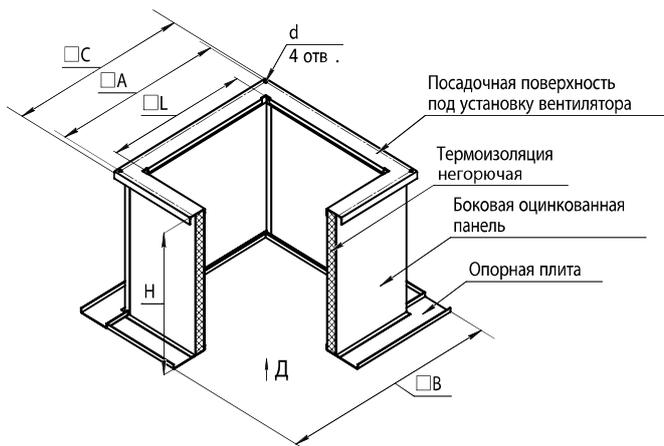
### ПРИМЕР 2:

Стакан монтажный STAM 412 (дымоудаления для монтажа на кровле с уклоном, с встроенным клапаном на вытяжку); для шахты размером 112x112 см; коррозионностойкое исполнение:

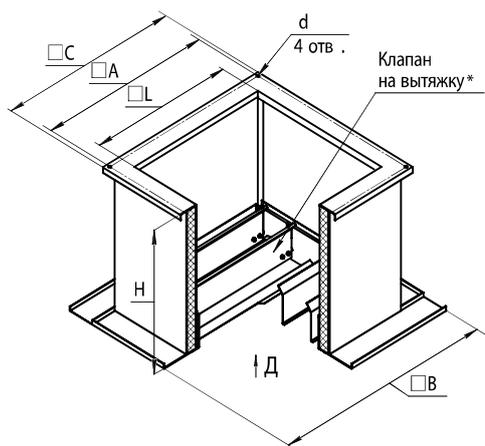
**STAM 412-112-CR1**



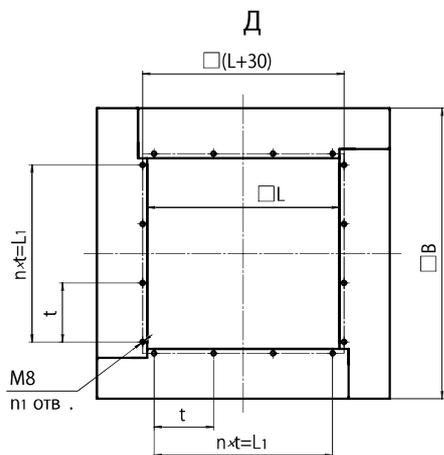
**STAM 400**



**STAM 402**



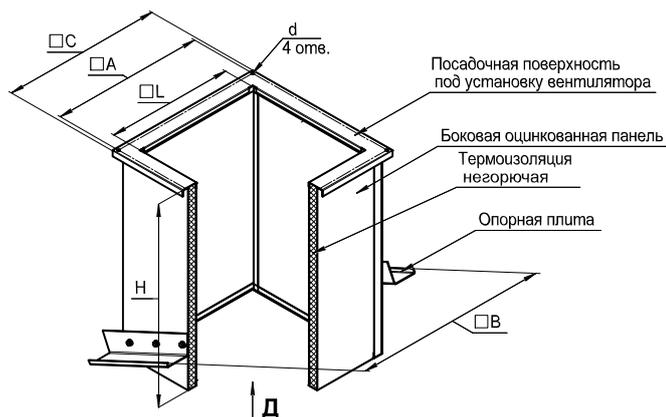
\* тип клапана необходимо выбирать в соответствии с "Свод правил СП7.13.130-2013 п.7.11 В), Д)".



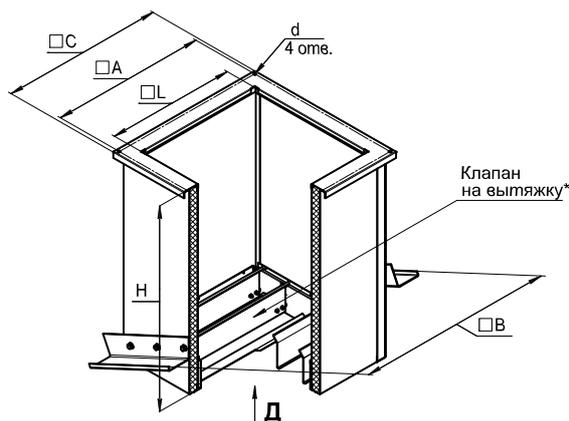
166 ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

Типоразмер STAM	Размеры, мм										Масса, кг	
	A	B	C	L	L <sub>1</sub>	t	n	n <sub>1</sub>	H	d	400	402
35	480	685	520	355	275	137,5	2	12	600	12	29	31
40	530	730	565	400	360	180					31	35
45	580	780	615	450	390	195					34	39
51	630	830	665	500	450	225					37	43
56	690	890	725	560							40	47
63	755	960	790	630	585	195					58	66
71	840	1040	875	710			3	16	63	73		
88	1005	1210	1050	880					76	88		
90	1050	1230	1090	900	780	260	14	78	92			
109	1220	1420	1260	1090				1050	150	7	32	89
112	1350	1450	1390	1120	960	160		6	28	95	113	
136	1505	1700	1545	1370						1260	210	18

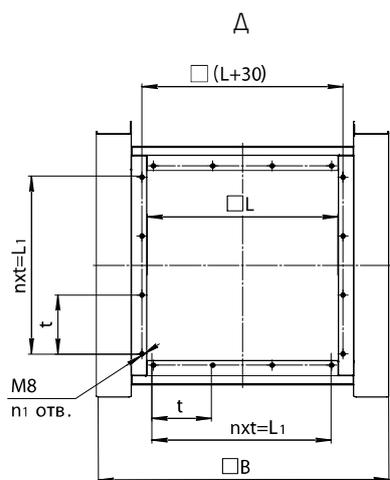
### STAM 410



### STAM 412



\* тип клапана необходимо выбирать в соответствии с "Свод правил СП7.13130-2013 п.7.11 В), Д)".



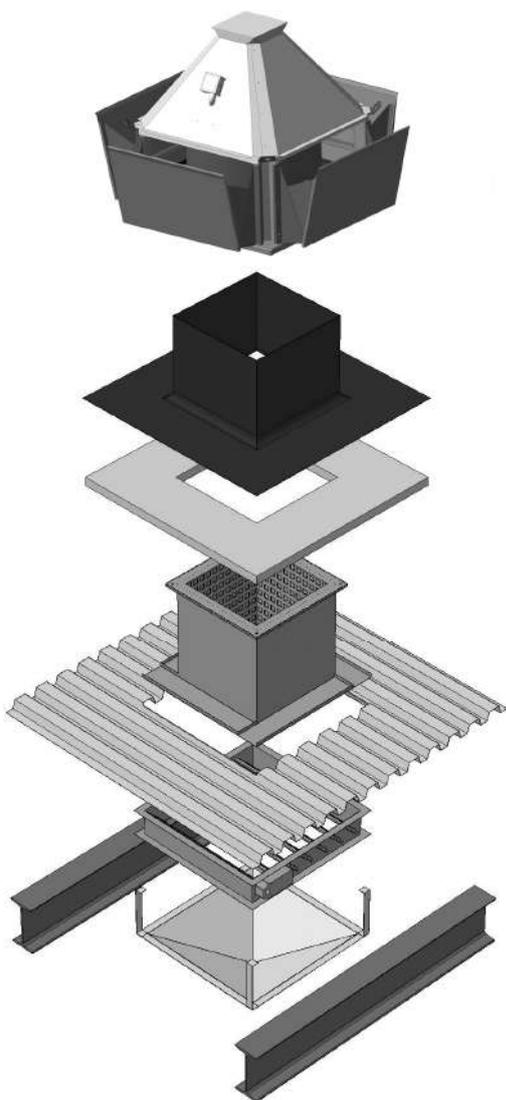
Типоразмер STAM	Размеры, мм										Масса, кг	
	A	B	C	L	L <sub>1</sub>	t	n	n <sub>1</sub>	H	d	410	412
35	480	685	520	355	275	137,5	2	12	750	12	41	44
40	530	730	565	400	360	180			780		43	47
45	580	780	615	450	390	195			800		46	51
51	630	830	665	500	450	225			800		49	55
56	690	890	725	560					840		53	60
63	755	960	790	630	585	195			860		65	72
71	840	1040	875	710			3	16	900	70	80	
88	1005	1210	1050	880					780	260	950	85
90	1050	1230	1090	900	1050	150	7	32	970	14	88	102
109	1220	1420	1260	1090					1030		98	114
112	1350	1450	1390	1120					960		160	100
136	1505	1700	1545	1370	1260	210	6	28	1150	18	116	136



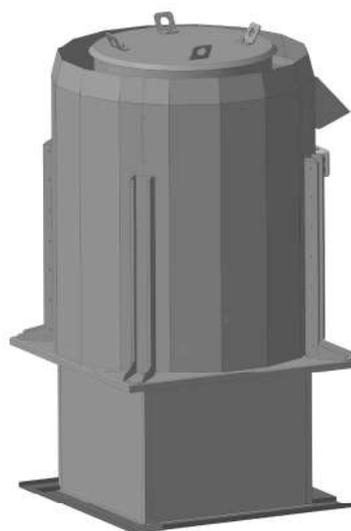
**ТАБЛИЦА СОЧЕТАНИЙ ИЗДЕЛИЙ ПО ОТДЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ВМЕСТЕ С СЕРИЕЙ STAM 400**

ИЗДЕЛИЕ	ТИПОРАЗМЕР СОЧЕТАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ													
	35	40	45	51	56	63	71	88	90	109	112	136		
<b>UKROS-DU (KROV-DU)</b>	035	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	•125 •140		
<b>VKOP O</b>					040	045	•050 •056	063	071	080	090	100	112	125
<b>OZA-PEK</b>					040	045	•050 •056	063	071	080	090	100	112	125
<b>POD</b>	50			84			93			137				

**UKROS-DU/DUV + STAM 400 + КЛАПАН + ПОД**



**KROV-DU/DUV + STAM 400**



СТАКАНЫ МОНТАЖНЫЕ "СПАРЕННЫЕ" ДЫМОУДАЛЕНИЯ

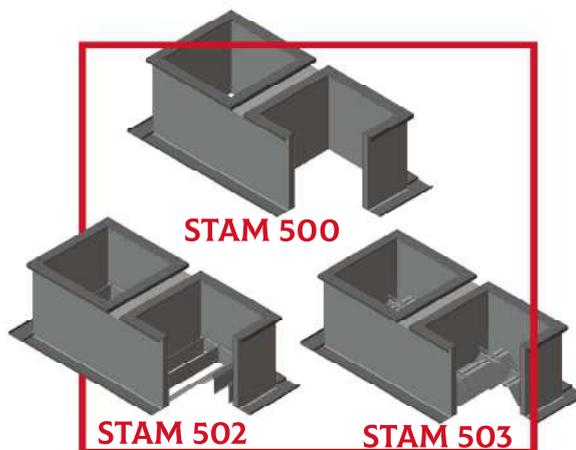
# STAM 500

Стаканы монтажные «спаренные» дымоудаления серии STAM 500 предназначены для параллельного монтажа двух вентиляторов дымоудаления KROV-DU/DUV на горизонтальной кровле зданий.

Стаканы монтажные «спаренные» серии STAM 500 можно так же использовать для монтажа в кровлю двух вентиляторов исполнения KROV на горизонтальной кровле зданий. Применение двух вентиляторов на STAM 500 позволяет: уменьшить общую массу системы, снизить стоимость, получить более гибкую по режимам работы систему.

Допустимо сочетание вентиляторов разного типа и мощности, подсоединение отдельных трасс, присоединение снизу к STAM 500 дополнительных клапанов помимо предусмотренных вариантов STAM 502 и STAM 503.

- общепромышленное (N)
- коррозионностойкое (CR1)



● 400° C ● 600° C

**•2X35 •2X40 •2X45 •2X51 •2X56 •2X63 •2X71•2X88 •2X90\***

\*типоразмер STAM (числовой индекс) соответствует размеру проходного сечения в сантиметрах

Конструкция утепленного теплоизолированного стакана серии STAM 500 представляет собой коробчатую конструкцию, состоящую из стальной сварной рамы, несущей основную опорную нагрузку, внутри которой закреплены два воздуховода квадратного сечения из оцинкованной или нержавеющей стали. Боковые стороны рамы полностью закрыты панелями из оцинкованной стали. Между рамой и воздуховодом находится негорючая термоизоляция. Снаружи рама имеет опорную поверхность для установки и крепления на несущей части кровли.

Предусмотрены следующие модели:

- STAM 500 - без клапанов;
- STAM 502 - с встроенными клапанами на вытяжку;
- STAM 503 - с встроенными клапанами на приток.

Стаканы серии STAM 500 предназначены только для использования на кровле без уклона. Высота стаканов без уклона - 600 мм, рассчитана на толщину снегового покрова не более 500 мм (с учетом толщины кровельного пирога).

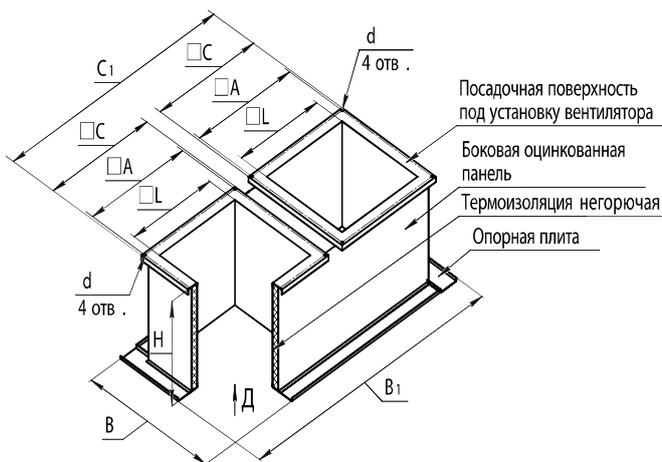
ДОПОЛНИТЕЛЬНО МОЖНО ЗАКАЗАТЬ ОПЦИИ: • поддон POD • решетку R 50 • клапаны KPD и GMK-DU для STAM 500.

**ПРИМЕР:**

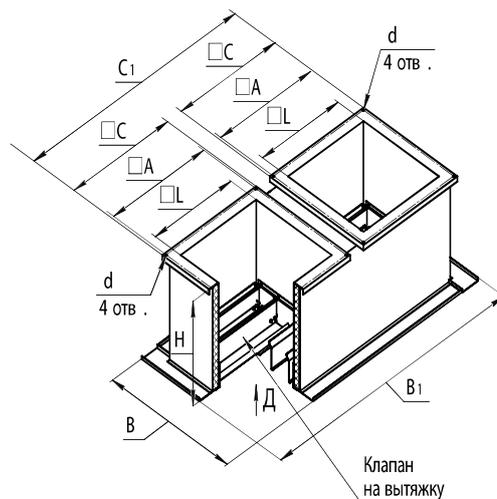
Стакан монтажный STAM 500 («спаренный» без клапана, для монтажа на кровле без уклона); для шахты размером 2(35x35 см); общепромышленного исполнения:

**STAM 500-2X35-N**

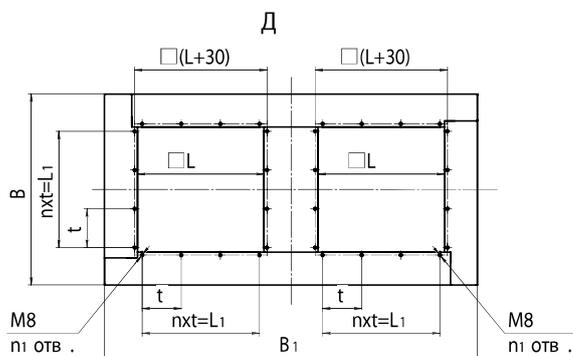
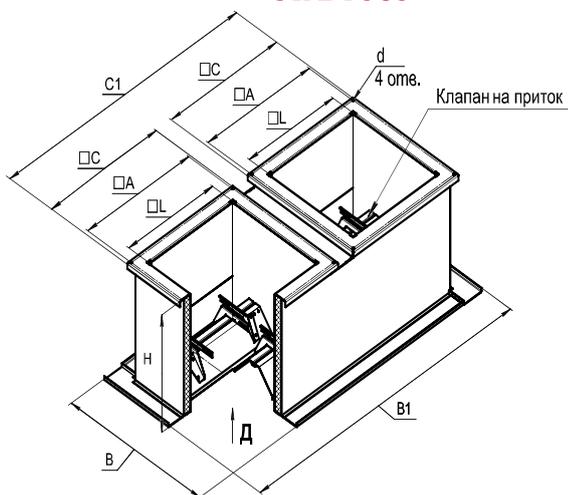
**STAM 500**



**STAM 502**



**STAM 503**



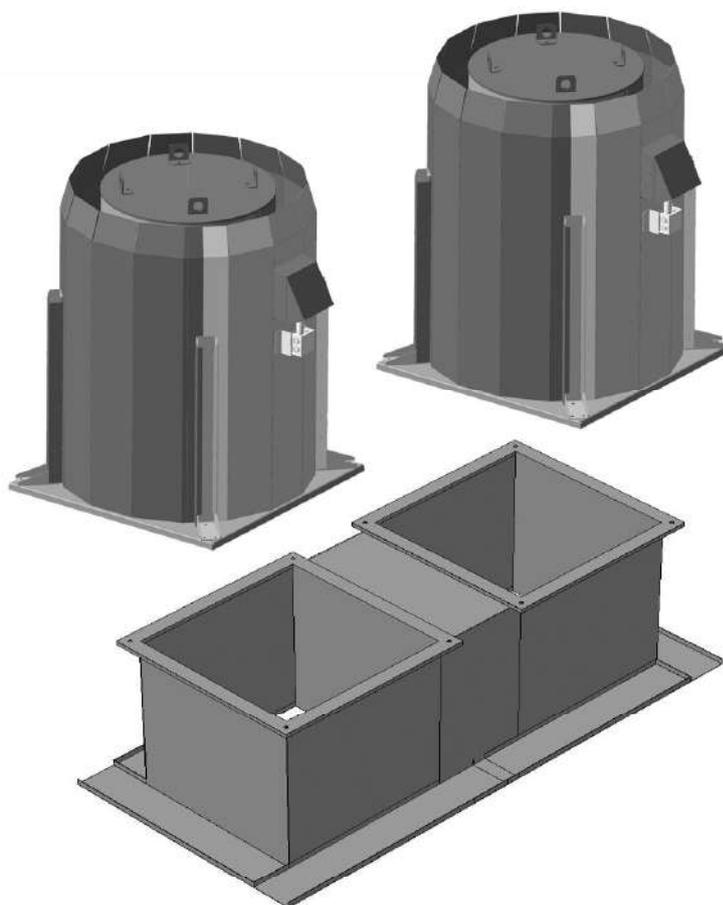
170 ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

Типоразмер STAM	Размеры, мм												Масса, кг		
	A	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	t	n	n <sub>1</sub>	H	d	500	502	503
<b>2X35</b>	480	685	1345	520	1175	355	275	137,5	2	12	600	12	60	66	74
<b>2X40</b>	530	730	1450	565	1280	400	360	180					70	78	98
<b>2X45</b>	580	780	1555	615	1385	450	390	195					85	95	107
<b>2X51</b>	630	830	1705	665	1535	500	450	225					100	112	124
<b>2X56</b>	690	890	1845	725	1675	560	585	195	3	16	14	120	134	148	
<b>2X63</b>	755	960	2020	790	1850	630						170	186	200	
<b>2X71</b>	840	1040	2210	875	2040	710	185	205				219			
<b>2X88</b>	1005	1210	2580	1050	2410	880	230	254				270			
<b>2X90</b>	1050	1230	2770	1090	2600	900	780	260	250	278	292				

**ТАБЛИЦА СОЧЕТАНИЙ ИЗДЕЛИЙ ПО ОТДЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ВМЕСТЕ С СЕРИЕЙ STAM 500**

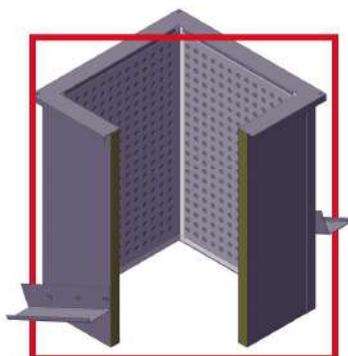
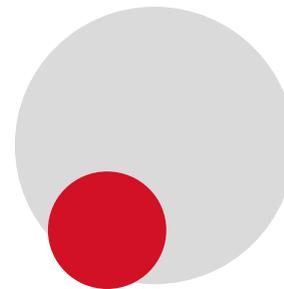
ИЗДЕЛИЕ	ТИПОРАЗМЕР СОЧЕТАЕМЫХ ИЗДЕЛИЙ									
	2X35	2X40	2X45	2X51	2X56	2X63	2X71	2X88	2X90	
СЕРИЯ STAM 500										
POD - 2 ШТ	50		84			93				
KROV-DU/DUV - 2 ШТ	035	040	045	050	056	063	071	080	090	

**KROV + STAM 500**



# STAM 610

СТАКАН МОНТАЖНЫЙ С ШУМОГЛУШЕНИЕМ



Стаканы монтажные с шумоглушением STAM 610 предназначены для применения в проекте строительных конструкций на любом типе кровли совместно с вытяжными и приточными крышными вентиляторными установками KROV-DU/DUV, UKROS-DU/DUV. Числовой индекс - типоразмер стакана соответствует размеру проходного сечения в сантиметрах.

- ▣ общепромышленное (N)
- ▣ коррозионностойкое (CR1)

**• 35 • 40 • 45 • 51 • 56 • 63 • 71 • 88 • 90\***

\*типоразмер STAM (числовой индекс) соответствует размеру проходного сечения в сантиметрах

Конструкция утепленного шумоизолированного STAM 610 представляет собой коробчатую конструкцию, состоящую из сварной рамы, несущей основную опорную нагрузку, внутри которой закреплен воздуховод квадратного сечения с перфорацией, изготавливаемый из оцинкованной или нержавеющей стали. Боковые стороны рамы полностью закрыты панелями из оцинкованной стали. Между рамой и воздуховодом находится термо-шумоизоляция толщиной 50 мм. Для крепления на кровле STAM 610 поставляются с регулируемыми при монтаже боковыми опорами. Угол наклона устанавливается при монтаже на кровлю, максимальный уклон - 1:2. Для кровли без уклона указать уклон 0. Присоединительные размеры STAM 610 полностью соответствуют ряду присоединительных размеров крышных вентиляторов UKROS, KROV. К фланцам опорной плиты STAM 610 снизу можно присоединять клапаны типа GМК-P, REG, TUL.

### ПРИМЕНЕНИЕ STAM В СОЧЕТАНИИ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ UKROS/KROV/ВКОР 0

ИЗДЕЛИЕ	ТИПОРАЗМЕР СОЧЕТАЕМЫХ ИЗДЕЛИЙ									
STAM 610	35	40	45	51	56	63	71	88	90	
ВКОР 0					• 040	• 045	• 050	• 056	• 063	• 071
OZA-PEK					• 4	• 4,5	• 5	• 5,6	• 6,3	• 7,1
POD	50			84			93			
UKROS, KROV	035	040	045	050	056	063	071	080	090	

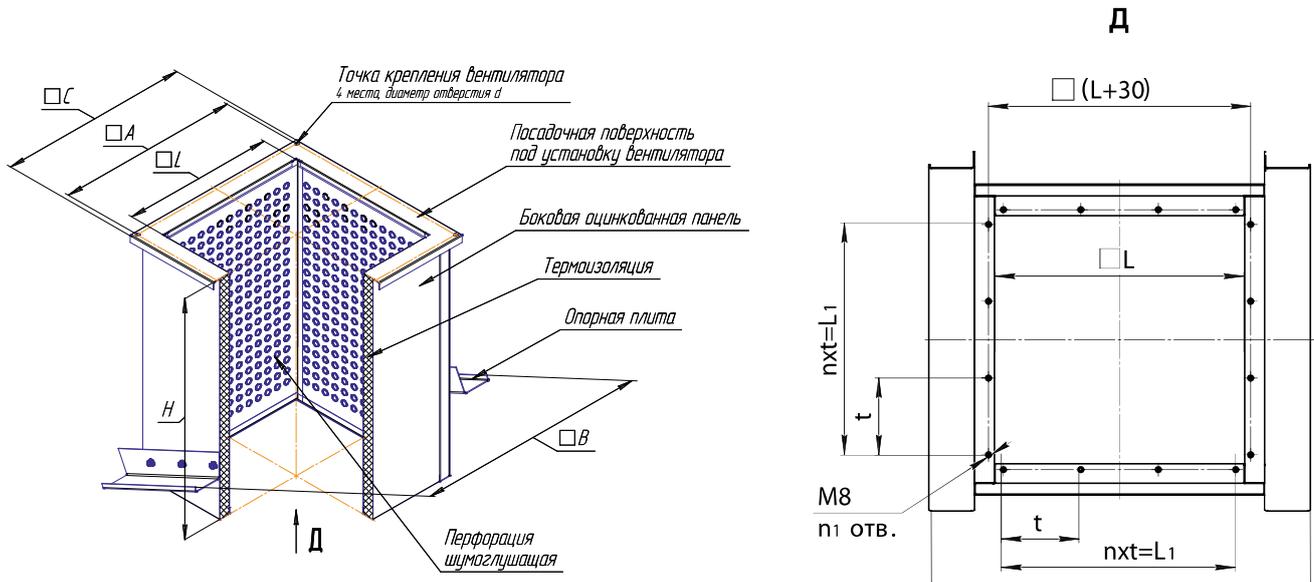
Варианты сочетаний : ▣ ВКОР 0+OZA-PEK+STAM ▣ UKROS+STAM ▣ KROV+STAM

#### ПРИМЕР:

Стакан монтажный STAM серии 610 (с шумоглушением), для шахты размером 35x35 см: общепромышленное исполнение (оцинкованная сталь):

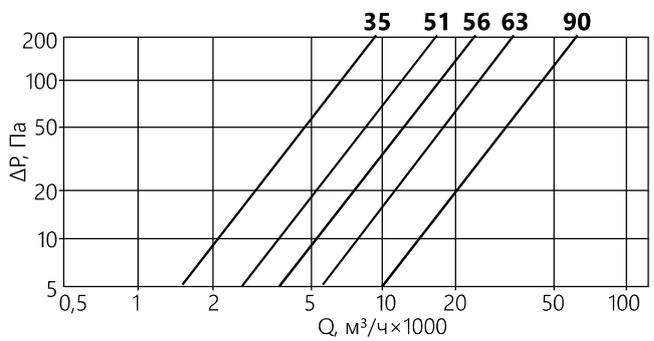
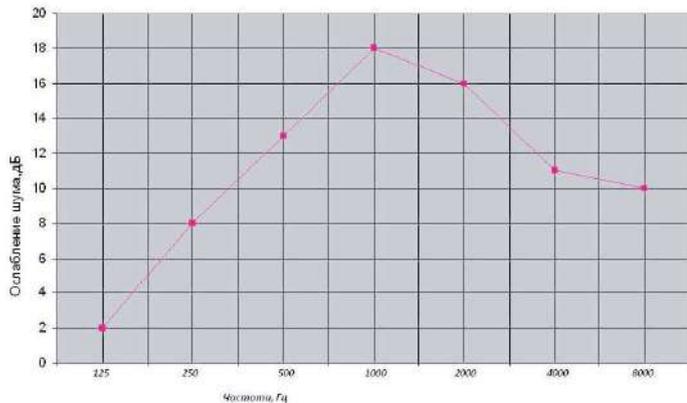
**STAM 610-35-N**

**СТАМ 610 ДЛЯ МОНТАЖА В КРОВЛИ С УКЛОНОМ, ДЛЯ МОНТАЖА В ПЛОСКИЕ КРОВЛИ (УКЛОН 0 ГРАДУСОВ)**

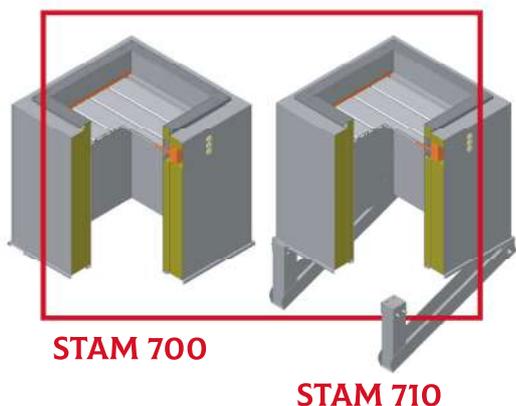


Типоразмер STAM	Размеры, мм										Масса, кг
	A	B	C	L	L <sub>1</sub>	t	n	n <sub>1</sub>	H	d	
35	480	685	520	355	275	137,5	2	12	750	12	44
40	530	730	565	400	360	180			780		46
45	580	780	615	450	390	195			800		50
51	630	830	665	500	450	225			840		55
56	690	890	725	560	585	195			860		60
63	755	960	790	630	780	260	3	16	860	14	75
71	840	1040	875	710					900		80
88	1005	1210	1050	880					950		95
90	1050	1230	1090	900	970	105					

**АКУСТИЧЕСКИЕ И АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ**



# STAM 700 | СТАКАНЫ МОНТАЖНЫЕ СЕВЕРНЫЕ ДЛЯ ПЛОСКОЙ КРОВЛИ И КРОВЛИ С УКЛОНОМ



Для облегчения и удобства монтажа крышных вентиляторов и предотвращения оттока тепла в условиях умеренного и холодного климата разработана специальная конструкция утепленного шумоизолированного монтажного стакана STAM 700 (STAM 710), применяемого на любом типе кровли.

Применяются стаканы монтажные STAM 700 на горизонтальной и STAM 710 на наклонной кровле совместно с вытяжными и приточными крышными вентиляторными установками KROV, UKROS.

- ▣ общепромышленное (N)
- ▣ коррозионностойкое (CR1)

• 35 • 40 • 45 • 51 • 56 • 63 • 71 • 88 • 90 • 109 • 112 • 136\*

\*типоразмер STAM (числовой индекс) соответствует размеру проходного сечения в сантиметрах

Стакан STAM 700 (STAM 710) представляет собой коробчатую конструкцию увеличенной до 1000 мм высоты, состоящую из оцинкованной сварной рамы из морозостойкой стали (до минус 60° С), несущей основную опорную нагрузку, внутри которой закреплен воздуховод квадратного сечения, изготавливаемый из оцинкованной или нержавеющей стали. В STAM 700 (STAM 710) сверху встроен клапан GМК.

Боковые стороны рамы полностью закрыты панелями из оцинкованной стали. Между рамой и воздуховодом находится термо-шумоизоляция толщиной 150 мм. STAM 700 предназначены для крепления на кровле без уклона. Снаружи рама имеет опорную поверхность для установки и крепления на несущей части кровли.

STAM 710 предназначены для крепления на кровле с уклоном. Поставляются с регулируемыми при монтаже боковыми опорами. Угол уклона устанавливается при монтаже на кровлю, максимальный уклон - 1:2. Высота STAM 700 (STAM 710) - 1000 мм, рассчитана на толщину снегового покрова более 500 мм (с учетом измененного угла монтажа в кровлю).

Присоединительные размеры STAM 700 (STAM 710) полностью соответствуют ряду присоединительных размеров крышных вентиляторов UKROS, KROV.

### ПРИМЕНЕНИЕ STAM В СОЧЕТАНИИ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ UKROS/KROV/VKOP O/VKOP 1

ИЗДЕЛИЕ	ТИПОРАЗМЕР СОЧЕТАЕМЫХ ИЗДЕЛИЙ														
	35	40	45	51	56	63	71	88	90	109	112	136			
STAM															
VKOP O					• 040	• 045	• 050	• 056	• 063	• 071	• 080	• 090	• 100	• 112	• 125
OZA-PEK					• 4	• 4,5	• 5	• 5,6	• 6,3	• 7,1	• 8	• 9	• 10	• 11,2	• 12,5
POD	50			84			93			137					
UKROS	035	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	• 125 • 140			

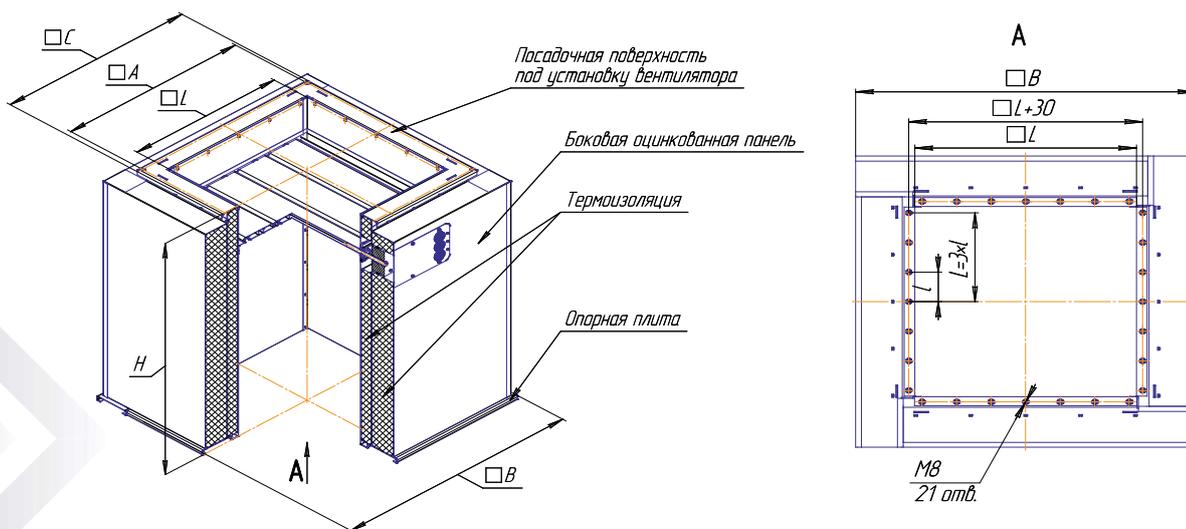
Варианты сочетаний : ▣ VKOP O+OZA-PEK+STAM ▣ UKROS+STAM ▣ KROV+STAM

#### ПРИМЕР:

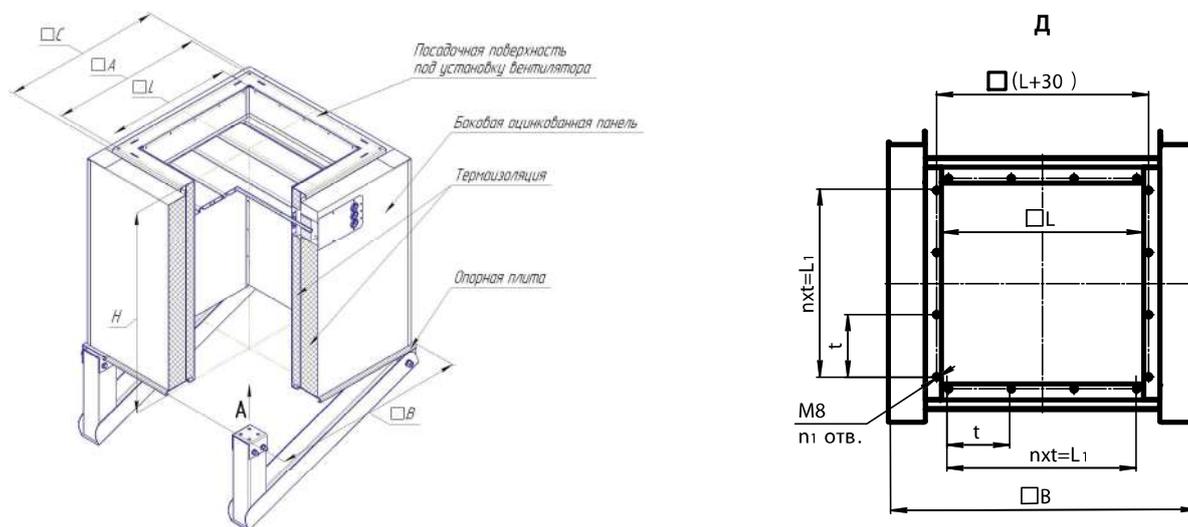
Стакан монтажный стандартный STAM 710, для шахты размером 35x35 см; подходит к вентиляторам серии UKROS/KROV с колесом - 3,55, общепромышленное исполнение (оцинкованная сталь), для кровли с уклоном:

## STAM 710-35-N

### СТАМ 700 ДЛЯ МОНТАЖА В ПЛОСКИЕ КРОВЛИ



### СТАМ 710 ДЛЯ МОНТАЖА В КРОВЛИ С УКЛОНОМ, РАЗРЕШЕН МОНТАЖ С УКЛОНОМ 0 ГРАДУСОВ



Типоразмер СТАМ	Размеры, мм										Масса, кг	
	A	B	C	L	L <sub>1</sub>	t	n	n <sub>1</sub>	H	d	700	710
35	480	685	520	355	275	137,5	2	12	1000	12	82	97
40	530	730	565	400	360	180					90	105
45	580	780	615	450	390	195					97	112
51	630	830	665	500	450	225					105	120
56	690	890	725	560	585	195	3	16	14	113	128	
63	755	960	790	630						122	137	
71	840	1040	875	710						133	148	
88	1005	1210	1050	880	780	260	6	28	18	145	160	
90	1050	1230	1090	900						158	173	
109	1220	1420	1260	1090	450	150	172	187				
112	1350	1450	1390	1120	960	160	188	203				
136	1505	1700	1545	1370	1260	210	205	220				

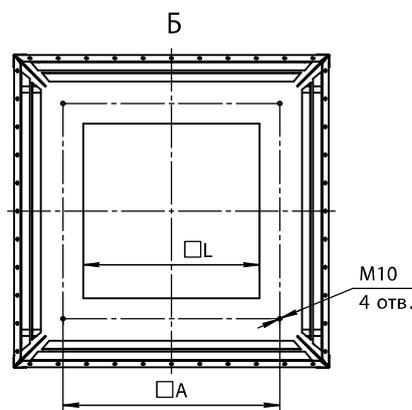
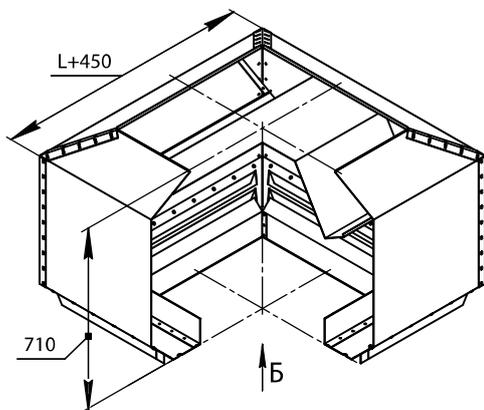
# DF || ДЕФЛЕКТОР



Дефлектор предназначен для организации выброса воздуха в кровлю в вертикальном направлении при построении выбросных шахт естественной и механической вентиляции, в том числе DU и DUV. Сочетается напрямую со STAM (кроме серий STAM 310, STAM 500). Возможно соединение с вентиляторами OZA и OZA-DUV через переходники OZA-PET. Дефлектор может использоваться при выбросе в кровлю потоков DU-систем, при размещении любых типов DU-вентиляторов внутри здания. Обеспечивает защиту от дождя и снега без применения подвижных деталей.

Конструкция дефлектора DF выбросных шахт имеет аэродинамическую форму для усиления тяги от внешнего ветрового потока. Максимальная защищенность от осадков при шквалистом боковом ветре с встроенной системой отвода воды наружу подтверждена экспериментально. Дефлектор оборудован встроенным эжектором для снижения температуры выбросного потока. Дефлектор крепится к стакану STAM любой серии болтами по 4-м точкам. Осадки отводятся на внешнюю сторону STAM. Дефлектор может быть изготовлен из оцинкованной или нержавеющей стали.

•35 •40 •45 •51 •56 •63 •71 •88 •90 •109 •112 •136



176 ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

ТИПОРАЗМЕР	35	40	45	51	56	63	71	88	90	109	112	136
A, мм	480	530	580	630	690	755	840	1005	1050	1220	1350	1505
L, мм	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1090	1120	1370
Масса, кг	34	37	40	42	45	48	52	55	57	60	64	70

STAM												
ТИПОРАЗМЕР	35	40	45	51	56	63	71	88	90	109	112	136
				•OZA	•OZA-PET	•OZA-PEK						
ТИПОРАЗМЕР					•040	•045	•050 •056	•063	•071	•080	•090	•100 •112 •125

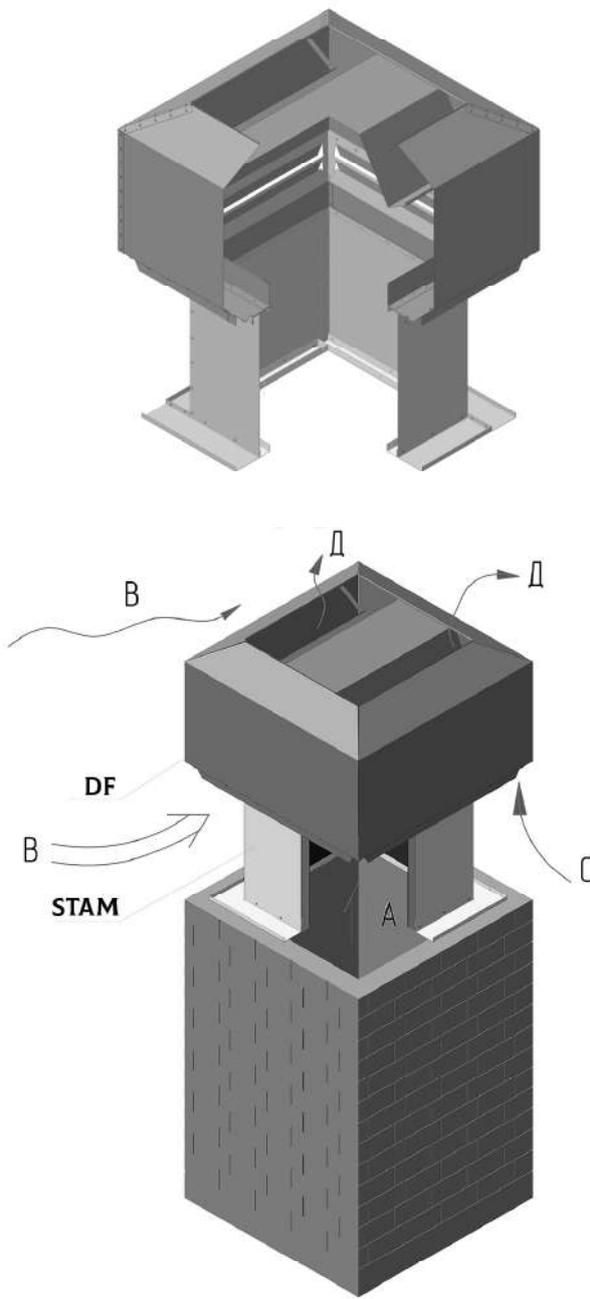
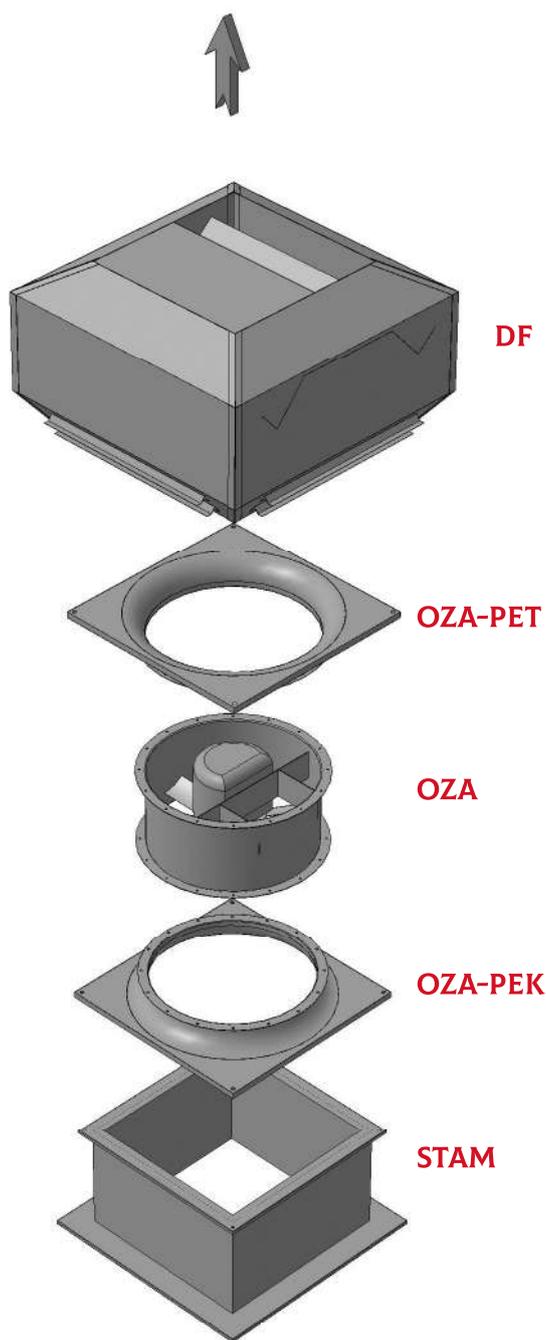
**ПРИМЕР:**

Дефлектор типоразмера 51 для установки на STAM из оцинкованной стали

**DF-51-ZS**

- ▶ дефлектор
- ▶ типоразмер (•35 •40 •45 •51 •56 •63 •71 •88 •90 •109 •112 •136)
- ▶ материал (•NS- нержавеющая сталь; •ZS - оцинкованная сталь)

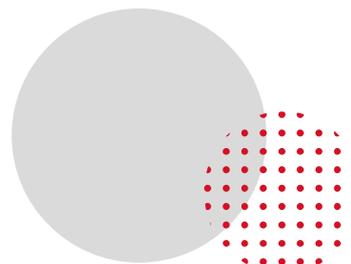
специальные требования к DF указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.



- А - из шахты;
- В - ветер;
- С - подсосы;
- Д=А+В - общий поток с усилением тяги.

# ZNT

ЗАЩИТА ОТ АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ

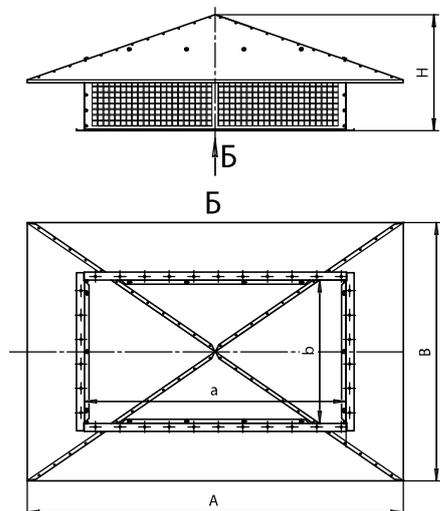


Для эксплуатации на открытом воздухе вентиляторов серий VRAN, VRAV и OZA, а также для стакана STAM предусмотрена защита от атмосферных осадков:

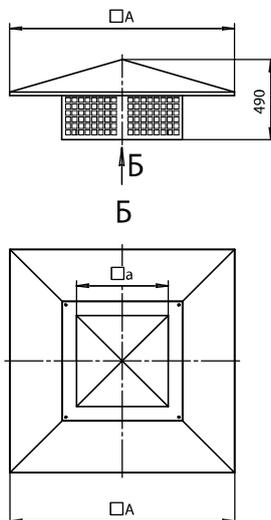
- VRAN-ZNT • OZA-ZNT • STAM-ZNT

•040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125

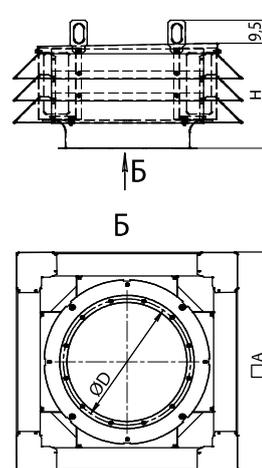
**VRAN-ZNT**



**STAM-ZNT**



**OZA-ZNT**



**VRAN**

ТИПОРАЗМЕР	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125	140
A, мм	800	900	960	980	1094	1434	1534	1660	1757	2102	2294	2200
B, мм	551	600	670	658	734	1089	1089	1154	1193	1461	1588	1740
H, мм	303	390	361	330	338	453	508	510	500	661	715	825
a, мм	514	575	644	720	801	900	1010	1133	1270	1425	1594	1460
b, мм	286	321	356	397	441	497	566	633	706	787	880	988
Масса, кг	7	9,4	9,7	12,6	15,4	19,6	23,2	34,5	38,1	55,4	72,4	120

**OZA**

ТИПОРАЗМЕР	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125	—
A, мм	740	805	920	920	1030	1105	1201	1405	1560	1680	1680	—
H, мм	329	320	428	442	458	473	497	525	550	540	540	—
D, мм	430	480	530	620	690	770	860	960	1070	1195	1320	—
Масса, кг	15	17,5	28,1	31,5	34,2	37,4	48,3	55	68	80	82,5	—

**STAM**

ТИПОРАЗМЕР	35	40	45	51	56	63	71	88	90	109	112	136
A, мм	1155	1200	1250	1300	1360	1425	1505	1685	1725	1895	2025	2180
a, мм	355	400	450	500	560	630	710	880	900	1090	1120	1370
Масса, кг	15	18	22	26	30	35	40	45	48	55	63	70

178 ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

**ПРИМЕР:**

Защита OZA-ZNT для осевого вентилятора OZA; типоразмер вентилятора 040; защита изготовлена из нержавеющей стали:

**OZA-ZNT-040-NS**

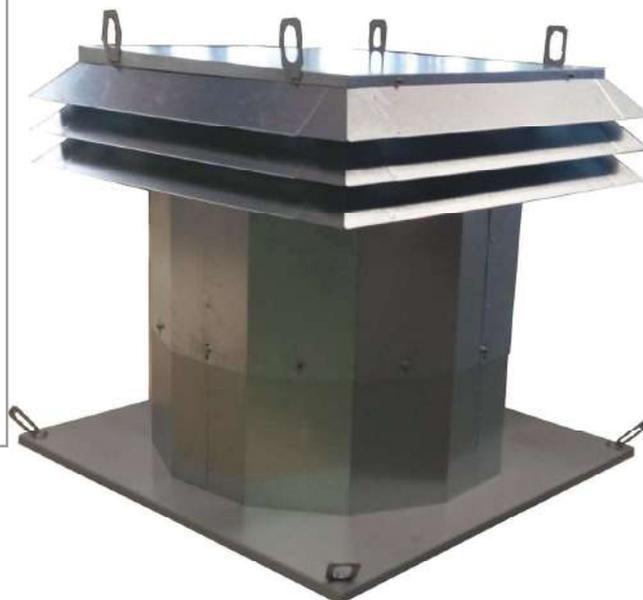
- защита от атмосферных осадков (•VRAN-ZNT •VRAV-ZNT •OZA-ZNT •STAM-ZNT)
- типоразмер  
 типоразмер вентилятора: •040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125 •140  
 типоразмер стакана:     •35 •40 •45 •51 •56 •63 •71 •88 •90 •109 •112 •136
- материал (•NS- нержавеющая сталь; •ZS - оцинкованная сталь)

специальные требования к ZNT указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

**VRAN-ZNT**



**OZA-ZNT**



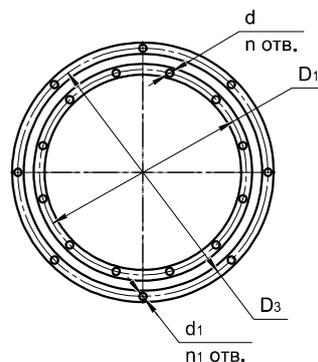
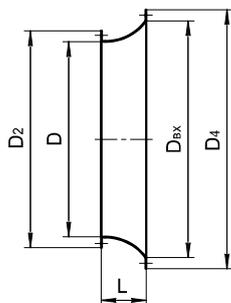
# OZA-VKO | ВХОДНОЙ КОЛЛЕКТОР



Входной коллектор OZA-VKO служит для правильного формирования равномерного поля скоростей при входе потока на лопатки колеса вентилятора серии OZA при работе без сети на входе. OZA-VKO должен обязательно устанавливаться также на всасывающий воздуховод при последующей установке вентилятора, т.к. при фланцевом входе потока в осевой вентилятор или воздуховод происходит значительное снижение расхода и создаваемого давления вентилятора из-за потерь на кромке фланца.

Одной стороной OZA-VKO крепится к входному фланцу корпуса осевого вентилятора серии OZA; на второй стороне может крепиться, например, сетка защитная большая (OZA-SEB).

•040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125



Типоразмер	Вентилятор серии OZA										
	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125
D, мм	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
D <sub>1</sub> , мм	430	480	530	620	690	770	860	960	1070	1195	1320
D <sub>2</sub> , мм	460	510	560	660	730	810	900	1000	1110	1235	1360
D <sub>3</sub> , мм	540	585	650	720	805	910	1045	1145	1265	1410	1410
D <sub>4</sub> , мм	570	620	690	760	840	950	1090	1195	1315	1460	1460
D <sub>вх</sub> , мм	485	546	606	680	764	861	970	1092	1213	1358	1358
L, мм	92	103	115	129	145	163	184	207	230	215	201
d, мм	12	12	12	12	12	12	12	14	14	14	14
n	8	8	12	12	12	16	16	16	16	20	20
d <sub>1</sub> , мм	12	12	12	12	12	12	11	11	11	11	11
n <sub>1</sub>	6	6	8	8	8	12	12	12	12	12	12
Масса, кг	3,4	3,5	3,5	5,9	7,7	9,9	13,1	14,5	21	27	28,3

**ПРИМЕР:**

Входной коллектор OZA-VKO для присоединения к вентилятору серии OZA типоразмера 063; из стали Ст 3:

## OZA-VKO-063-NS

- ✓ входной коллектор
- ✓ типоразмер вентилятора (•040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125)
- ✓ материал (•NS- нержавеющая сталь; •ZS - оцинкованная сталь)

\*специальные требования к OZA-VKO указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

МОНТАЖНАЯ ОПОРА

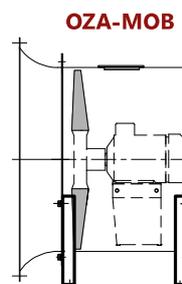
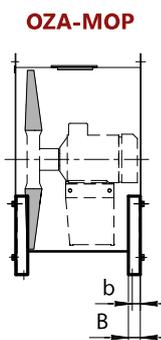
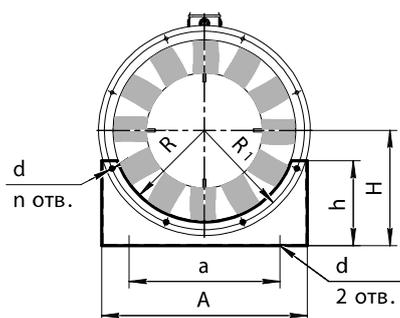
# OZA-MOP, OZA-MOB

Монтажная опора OZA-MOP используется для установки вентилятора серии OZA в горизонтальном положении.

Монтажная опора (большая) OZA-MOB используется для установки вентилятора серии OZA в горизонтальном положении при установленном OZA-VKO.



●040 ●045 ●050 ●056 ●063 ●071 ●080 ●090 ●100 ●112 ●125



Типоразмер	Вентилятор серии OZA											
	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125	
A, мм	430	480	440	500	550	690	760	860	960	1100	1220	
a, мм	270	310	340	400	420	520	560	700	800	900	1000	
B, мм		45		50		40		50			57	
b, мм		25		25		20		25			30	
h, мм	MOP	170	223	196	236	203	260	280	345	360	460	470
	MOB	262	310	288	326	291	375	435	496	511	621	571
H, мм	MOP	203	300	330	380	380	420	465	520	575	640	700
	MOB	295	387	422	470	468	535	620	670	726	800	800
d, мм			12			12		14		14		
n			4			6		6		8		
R, мм	205	230	255	285	323	363	408	458	508	568	633	
R1, мм	215	240	265	310	345	385	430	480	535	597,5	660	
Масса, кг	MOP	1,2	1,4	1,3	1,8	2,2	3,2	3,6	4,4	5,3	7,4	8,1
	MOB	1,6	1,9	1,7	2,2	3	4,5	5,5	6,6	7,8	10,5	9,7

**ПРИМЕР:**

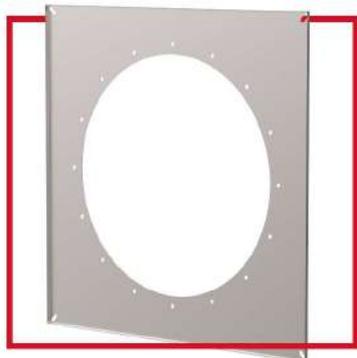
опора OZA-MOP для вентилятора серии OZA типоразмер 063; из нержавеющей стали:

**OZA-MOP-063-NS**

- монтажная опора (●OZA-MOP ●OZA-MOB)
- типоразмер вентилятора OZA (●040 ●045 ●050 ●056 ●063 ●071 ●080 ●090 ●100 ●112 ●125)
- материал (●NS- нержавеющая сталь; ●ZS - оцинкованная сталь)

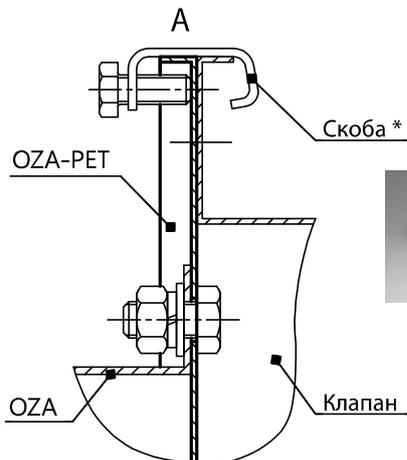
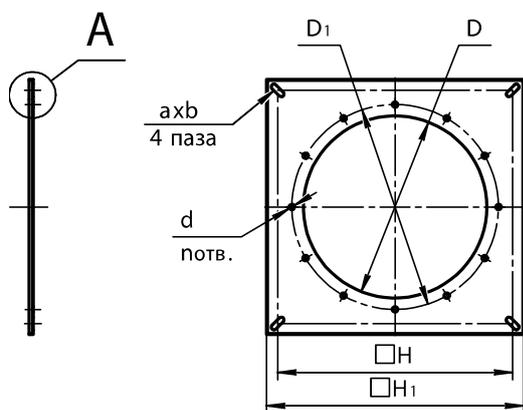
специальные требования к OZA-MOP (B) указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

# OZA-PER | ПЕРЕХОДНИК ПЛОСКИЙ



Переходник плоский OZA-PER используется в качестве переходного элемента для крепления прямоугольного клапана типа TUL, REG или GMK к выходному сечению осевого вентилятора серии OZA.

•040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125



\*допускается установка скоб.

Типоразмер	Вентилятор серии OZA										
	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125
D, мм	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
D <sub>1</sub> , мм	430	480	530	620	690	770	860	960	1070	1195	1320
H, мм		650		795	945	1085	1395	1545			
H <sub>1</sub> , мм		685		830	980	1130	1430	1580			
d, мм	12	12	12	12	12	12	12	14	14	14	14
n	8	8	12	12	12	16	16	16	16	20	20
axb, мм	10x30						12x60				
Масса, кг	2,7	2,5	2,2	3,5	4,5	6,7	9,1	7,6	14,8	17,7	14,9

**ПРИМЕР:**

Переходник плоский OZA-PER для присоединения клапана к вентилятору серии OZA типоразмера 063 из нержавеющей стали:

## OZA-PER-063-NS

- ▶ переходник плоский
- ▶ типоразмер вентилятора OZA (•040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125)
- ▶ материал (•NS- нержавеющая сталь; •ZS - оцинкованная сталь)

специальные требования к OZA-PER указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

ПЕРЕХОДНИК ТОРОИДАЛЬНЫЙ

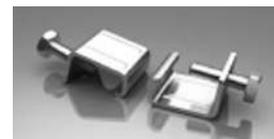
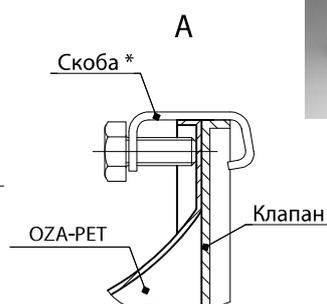
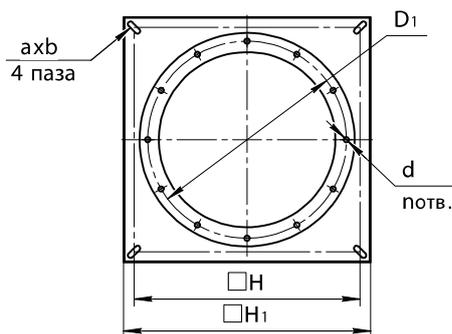
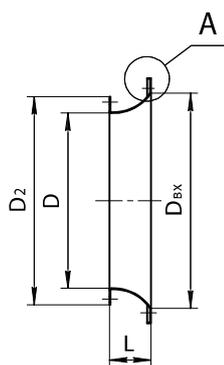
# OZA-PET

Переходник тороидальный OZA-PET служит для формирования равномерного поля скоростей при входе потока на лопадки колеса вентилятора. OZA-PET должен обязательно устанавливаться при работе вентилятора на нагнетание, т.к. при фланцевом входе потока в осевой вентилятор происходит значительное снижение расхода и создаваемого давления.

Одной стороной переходник OZA-PET крепится к входному фланцу корпуса осевого вентилятора серии OZA, а второй стороной - к клапану типа TUL, GMK или REG.



•040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125



\*допускается установка скоб.

Типоразмер	Вентилятор серии OZA										
	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125
D, мм	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
D <sub>1</sub> , мм	430	480	530	620	690	770	860	960	1070	1195	1320
D <sub>2</sub> , мм	460	510	560	660	730	810	900	1000	1110	1235	1360
D <sub>вх</sub> , мм	485	546	606	680	764	861	970	1092	1213	1358	1358
L, мм	92	103	115	129	145	163	184	207	230	215	201
H, мм		650			795	945		1085	1395		1545
H <sub>1</sub> , мм		730			870	980		1240	1430		1580
d, мм	12	12	12	12	12	12	12	14	14	14	14
n	8	8	12	12	12	16	16	16	16	20	20
αЧб, мм			10x30					12x60			
Масса, кг	3,8	3,9	3,9	6,5	8,5	11,0	14,6	16,1	23,3	30,0	31,5

**ПРИМЕР:**

Переходник тороидальный OZA-PET для присоединения клапана к вентилятору серии OZA типоразмера 063 из нержавеющей стали:

## OZA-PET-063-NS

- переход тороидальный
- типоразмер вентилятора OZA (•040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125)
- материал (•NS- нержавеющая сталь; •ZS - оцинкованная сталь)

специальные требования к OZA-PET указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

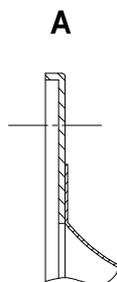
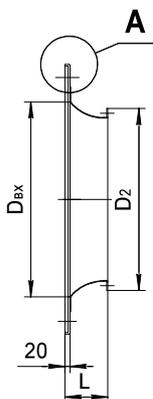
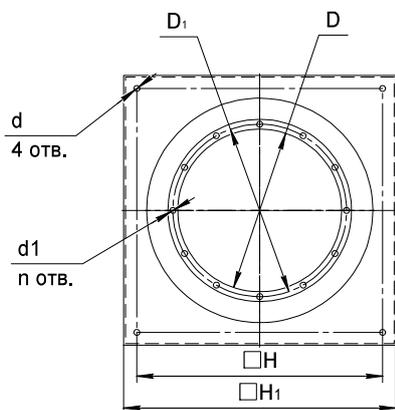
# OZA-PEK | ПЕРЕХОДНИК КРЫШНЫЙ



Переходник крышный OZA-PEK служит для формирования равномерного поля скоростей при входе потока на лопадки колеса вентилятора.

Одной стороной переходник OZA-PEK крепится к входному фланцу корпуса вентилятора OZA или VKOP O и второй стороной - к стакану STAM.

•040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125



### ТИПОРАЗМЕР СОЧЕТАЕМЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Тип оборудования		
OZA	VKOP O	STAM
040	040	56
045	045	63
050	050	71
056	056	88
063	063	90
071	071	109
080	080	112
090	090	136
100	100	
112	112	
125	125	

Типоразмер	Вентилятор серии OZA										
	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125
D, мм	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
D <sub>1</sub> , мм	430	480	530	620	690	770	860	960	1070	1195	1320
D <sub>2</sub> , мм	460	510	560	660	730	810	900	1000	1110	1235	1360
Dвх, мм	485	546	606	680	764	861	970	1092	1213	1358	1358
L, мм	110	121	133	147	163	181	202	225	248	233	219
H, мм	690	755	840	840	1005	1050	1220	1350	1505	1505	1505
H <sub>1</sub> , мм	740	805	890	890	1065	1105	1275	1405	1560	1560	1560
d, мм	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	18
d <sub>1</sub> , мм	12	12	12	12	12	12	12	14	14	14	14
n	8	8	12	12	12	16	16	16	16	20	20
Масса, кг.	4	4,2	4,4	6,8	10,1	12,5	14,2	17,3	29,1	29,6	31,1

#### ПРИМЕР:

Переходник крышный OZA-PEK для присоединения вентилятора типа OZA типоразмера 063 к стакану STAM; из нержавеющей стали;

## OZA-PEK-063-NS

- ▶ переход плоский (•OZA-PEK)
- ▶ типоразмер вентилятора OZA (•040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125)
- ▶ материал (•NS- нержавеющая сталь; •ZS - оцинкованная сталь)

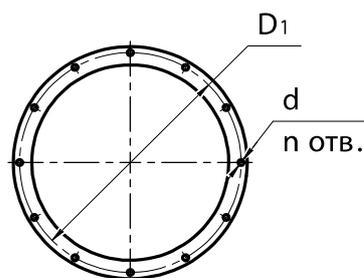
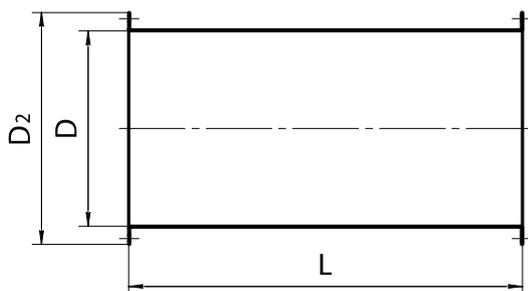
специальные требования к OZA-PEK указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

## ПРЯМОЙ УЧАСТОК ВОЗДУХОВОДА **OZA-PUV**



Прямой участок воздуховода OZA-PUV используется при монтаже осевых вентиляторов в вентсистемах. Установка прямого участка особенно необходима перед вентилятором при наличии фасонных элементов во входных участках воздуховодов, а также за выходным сечением осевого вентилятора без спрямляющего аппарата.

**•040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125**



Типоразмер	Вентилятор серии OZA										
	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125
D, мм	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
D <sub>1</sub> , мм	430	480	530	620	690	770	860	960	1070	1195	1320
D <sub>2</sub> , мм	460	510	560	660	730	810	900	1000	1110	1235	1360
L, мм	800	900	1000	1120	1150	1150	1150	1150	1140	1135	1140
d, мм	12	12	12	12	12	12	12	14	14	14	14
n мм	8	8	12	12	12	16	16	16	16	20	20
Масса, кг	8,5	11,0	13,2	17,7	27,7	31,2	35,1	39,4	43,5	49,0	54,0

**ПРИМЕР:**

Прямой участок воздуховода OZA-PUV для осевого вентилятора серии OZA типоразмера 050; из нержавеющей стали:

**OZA-PUV-050-NS**

- прямой участок воздуховода
- типоразмер вентилятора OZA (•040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125)
- материал (•NS- нержавеющая сталь; •ZS - оцинкованная сталь)

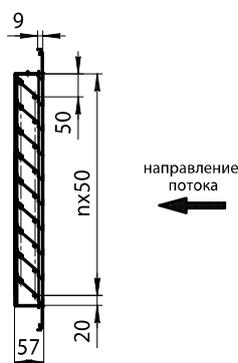
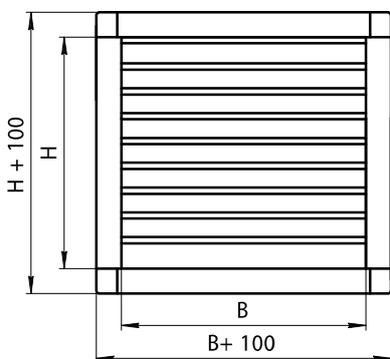
специальные требования к OZA-PUV указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

# R50 | РЕШЕТКА ДЕКОРАТИВНАЯ



Нерегулируемые декоративные алюминиевые решетки типа R50 предназначены для наружного декорирования мест выхода вентиляционных шахт, воздуховодов, проемов, при необходимости эстетического оформления наружной (фасадной) стороны помещений.

Эти решетки с внутренней стороны могут оснащаться цельнопрокатной сеткой для предотвращения попадания в защищаемую зону посторонних предметов. Верхняя полка корпуса решеток R50 имеет «отлив» для защиты от попадания осадков во внутреннюю полость решетки.



**ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД И ЖИВОЕ СЕЧЕНИЕ, М<sup>2</sup>**

H, мм \ B, мм	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
520	-	0,218	0,250	0,281	0,312	0,343	0,374	0,406	0,437	0,468	0,499	0,530	0,562	0,593	0,624
620	-	0,260	0,298	0,335	0,372	0,409	0,446	0,484	0,521	0,558	0,595	0,632	0,670	0,707	0,744
720	-	0,302	0,346	0,389	0,432	0,475	0,518	0,562	0,605	0,648	0,691	0,734	0,778	0,821	0,864
820	-	0,344	0,394	0,443	0,492	0,541	0,590	0,640	0,689	0,738	0,787	0,836	0,886	0,935	0,984
920	-	0,386	0,442	0,497	0,552	0,607	0,662	0,718	0,773	0,828	0,883	0,938	0,994	1,049	1,104
1020	0,367	0,428	0,490	0,551	0,612	0,673	0,734	0,796	0,857	0,918	0,979	1,040	1,102	1,163	1,224
1120	0,403	0,470	0,538	0,605	0,672	0,739	0,806	0,874	0,941	1,008	1,075	1,142	1,210	1,277	1,344
1220	0,439	0,512	0,586	0,659	0,732	0,805	0,878	0,952	1,025	1,098	1,171	1,244	1,318	1,391	1,464
1320	0,475	0,554	0,634	0,713	0,792	0,871	0,950	1,030	1,109	1,188	1,267	1,346	1,426	1,505	1,584
1420	0,511	0,596	0,682	0,767	0,852	0,937	1,022	1,108	1,193	1,278	1,363	1,448	1,534	1,619	1,704
1520	0,547	0,638	0,730	0,821	0,912	1,003	1,094	1,186	1,277	1,368	1,459	1,550	1,642	1,733	1,824
1620	0,583	0,680	0,778	0,875	0,972	1,069	1,166	1,264	1,361	1,458	1,555	1,652	1,750	1,847	1,944
1720	0,619	0,722	0,826	0,929	1,032	1,135	1,238	1,342	1,445	1,548	1,651	1,754	1,858	1,961	2,064
1820	0,655	0,764	0,874	0,983	1,092	1,201	1,310	1,420	1,529	1,638	1,747	1,856	1,966	2,075	2,184
1920	0,691	0,806	0,922	1,037	1,152	1,267	1,382	1,498	1,613	1,728	1,843	1,958	2,074	2,189	2,304
2020	0,727	0,848	0,970	1,091	1,212	1,333	1,454	1,576	1,697	1,818	1,939	2,060	2,182	2,303	2,424
2120	0,763	0,890	1,018	1,145	1,272	1,399	1,526	1,654	1,781	1,908	2,035	2,162	2,290	2,417	2,544
2220	0,799	0,932	1,066	1,199	1,332	1,465	1,598	1,732	1,865	1,998	2,131	2,264	2,398	2,531	2,664
2320	0,835	0,974	1,114	1,253	1,392	1,531	1,670	1,810	1,949	2,088	2,227	2,366	2,506	2,645	2,784
2420	0,871	1,016	1,162	1,307	1,452	1,597	1,742	1,888	2,033	2,178	2,323	2,468	2,614	2,759	2,904
2520	0,907	1,058	1,210	1,361	1,512	1,663	1,814	1,966	2,117	2,268	2,419	2,570	2,722	2,873	3,024

Учитывая использование в составе решеток стандартных унифицированных элементов, типоразмерной ряд решеток имеет следующие ограничения:

- ▣ по высоте (Н) - кратность 50+20 мм к полученному значению на «отлив»;
- ▣ по ширине (В) - кратность 10 мм.

Поперечное сечение решетки не должно перекрывать проем в стене.

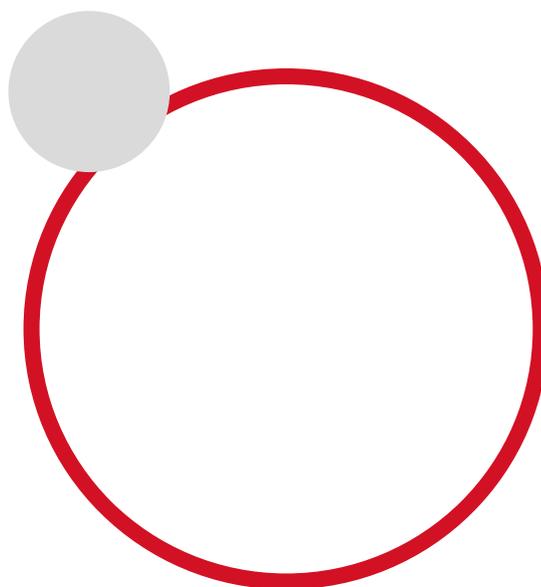
**ПРИМЕР:**

Решетка декоративная R50 с рабочим сечением высотой 820 мм и шириной 800 мм с ограждающей цельнопросечной сеткой:

**R50-820x800-SET**

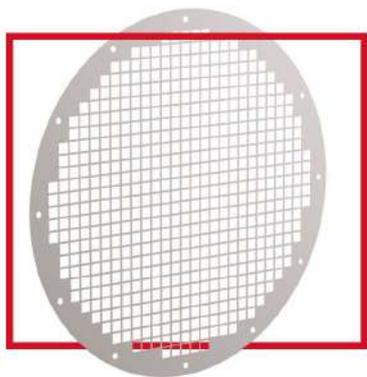
- ▣ решетка декоративная
- ▣ рабочее сечение НхВ (Н, мм - высота; В, мм - ширина)
- ▣ дополнительная комплектация (•SET- сетка ограждающая; •0 - не комплектуется)

Специальные требования к R50 указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.



# OZA-SEM, OZA-SEB

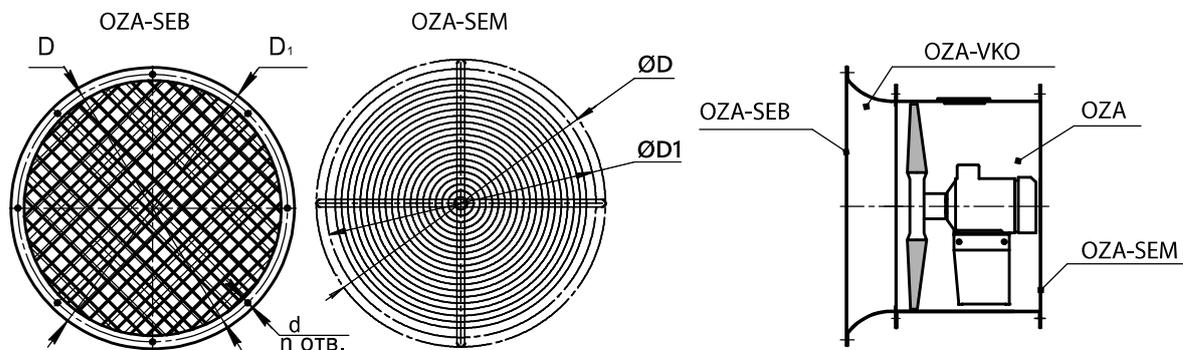
## СЕТКА ЗАЩИТНАЯ



Сетка защитная OZA-SEM (SEB) используется для предотвращения внешнего механического воздействия и попадания посторонних предметов крупнее 50 мм в осевой вентилятор серии OZA. Уровень защиты IP1X. Сетка OZA-SEM (малая) устанавливается на выходе, а OZA-SEB (большая) - на свободном входе потока в вентилятор.

Сетка защитная состоит из крепежного фланца и сварной или плетеной проволоочной сетки.

•040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125



Типоразмер	Вентилятор серии OZA										
	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125
<b>OZA-SEM</b>											
D, мм	430	480	530	620	690	770	860	960	1070	1195	1320
D <sub>1</sub> , мм	460	510	560	660	730	810	900	1000	1110	1235	1360
d, мм	12	12	12	12	12	12	12	14	14	14	14
n	8	8	12	12	12	16	16	16	16	20	20
Масса, кг	0,5	0,6	0,8	1,1	2,0	2,4	3,0	3,7	4,5	4,7	6,8
<b>OZA-SEB</b>											
D, мм	540	585	650	720	805	910	1045	1145	1265	1410	1410
D <sub>1</sub> , мм	570	620	690	760	840	950	1090	1195	1315	1460	1460
d, мм	12	12	12	12	12	12	12	11	11	11	11
n	6	6	8	8	8	12	12	12	12	12	12
Масса, кг	0,8	1,0	1,2	1,4	2,6	3,3	4,4	5,3	6,4	7,9	7,9

**ПРИМЕР:**

Сетка защитная OZA-SEM для осевого вентилятора серии OZA типоразмера 050; из нержавеющей стали:

**OZA-SEM-050-NS**

- сетка защитная (•OZA-SEB •OZA-SEM)
- типоразмер вентилятора OZA (•040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125)
- материал (•NS- нержавеющая сталь; •ZS - оцинкованная сталь)

Специальные требования к OZA-SEM и OZA-SEB указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

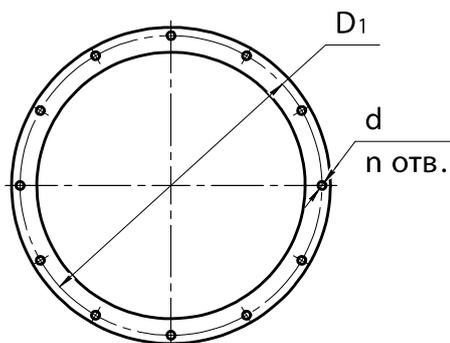
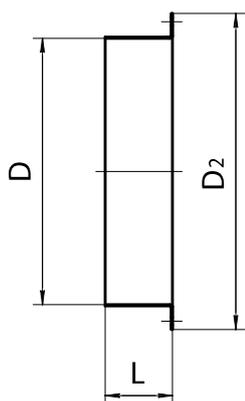


# ФЛАНЕЦ ОТВЕТНЫЙ | OZA-FOT



Фланец ответный OZA-FOT используется для соединения входного или выходного отверстия вентилятора с воздуховодами с помощью сварки по месту.

•040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125



Типоразмер	Вентилятор серии OZA										
	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125
<b>D, мм</b>	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
<b>D<sub>1</sub>, мм</b>	430	480	530	620	690	770	860	960	1070	1195	1320
<b>D<sub>2</sub>, мм</b>	460	510	560	660	730	810	900	1000	1110	1235	1360
<b>L, мм</b>	100	110	110	110	125	125	125	125	125	140	140
<b>d, мм</b>	12	12	12	12	12	12	12	14	14	14	14
<b>n</b>	8	8	12	12	12	16	16	16	16	20	20
<b>Масса, кг</b>	1,3	1,6	1,8	2,1	2,9	3,7	4,2	4,7	5,1	6,5	7,1

**ПРИМЕР:**

Фланец ответный OZA-FOT для осевого вентилятора серии OZA номер 5; из нержавеющей стали

## OZA-FOT-050-NS

- ▀ фланец ответный
- ▀ типоразмер вентилятора OZA (•040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125)
- ▀ материал (•NS- нержавеющая сталь; •ZS - оцинкованная сталь)

Специальные требования к OZA-FOT указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

# POD

## ПОДДОН ЗАЩИТЫ ОТ ПРОТЕЧЕК

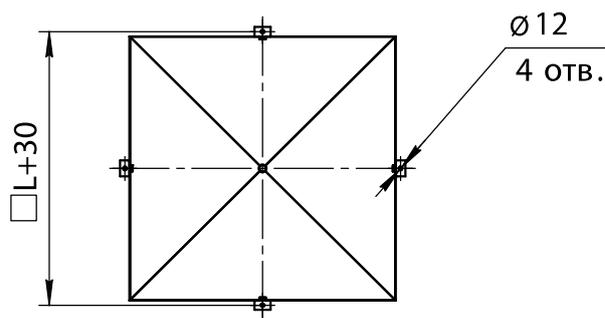
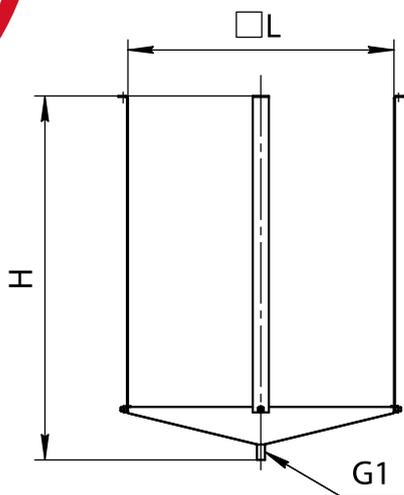


Для сбора и удаления конденсата, образуемого на границе влажного воздуха уходящего из помещения и холодных металлических частей вентилятора и/или монтажного стакана STAM, обязательна установка поддона POD, особенно на ответственных объектах (склады, операторные, силовые подстанции). В помещениях с сухим режимом применение POD рекомендуется для защиты от экстремальных дождевых осадков.

Поддон POD крепится к монтажному стакану STAM снизу регулируемыми подвесами. Крепление поддона осуществляется четырьмя специальными болтами. В помещениях с постоянно высокой влажностью необходимо предусматривать дополнительный отвод конденсата из поддона, для чего в нижней части дна предусмотрен штуцер, к которому может быть присоединена водоотводящая труба.

В помещениях с постоянной высокой влажностью (пищевые производства, фермы, бассейны) рекомендуется использовать исполнение из нержавеющей стали. Положение вертикальных кронштейнов, которые входят в поставку, может варьироваться  $\pm 30^\circ$  (для стыковки с отверстиями STAM или VKOP 1). Производимые типоразмеры POD закрывают все варианты STAM.

•50 •84 •93 •137



190 ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

Типоразмер	50	84	93	137
H, мм	875	875	875	1125
L, мм.	495	835	925	1370
Объем, л	16	28	33	65
Масса, кг	13	8	13	20
STAM	•35 •40 •45	•51 •56 •63	•71 •88 •90	•109 •112 •136
VKOP 1	•040 •045	•050 •056 •063	•071 •080 •090	•100 •112 •125

**ПРИМЕР:**

Поддон POD для крепления к STAM типоразмера 84; материал оцинкованная сталь:

**POD-84-ZS**

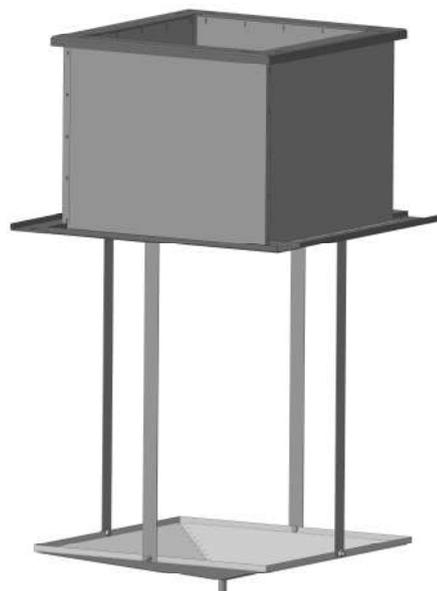
- ▶ поддон (•POD)
- ▶ типоразмер вентилятора (•50 •84 •93 •137)
- ▶ материал (•NS - нержавеющая сталь; •ZS - оцинкованная сталь)

Специальные требования к POD указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

**VKOP 1**



**STAM**



# FC-101, FC-102

## ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ



**FC-102**

**FC-101**

Серия преобразователей частоты VLT® HVAC Drive FC-101/FC-102 является универсальной для использования в системах отопления, вентиляции и кондиционирования с возможностью интеграции в верхний уровень.

Экономия электроэнергии  
 КПД 98%, функция «Автоматическая Оптимизация Энергопотребления». Встроенная в стандартный преобразователь частоты функция автоматической оптимизации энергопотребления (АОЭ) обеспечивает оптимальное намагничивание двигателя при любых скоростях и нагрузках. Благодаря данной функции энергопотребление снижается на 5-15% при неполной нагрузке.

Мониторинг энергопотребления  
 Возможность контроля энергопотребления с помощью преобразователей частоты VLT® HVAC Drive для заданных периодов подсчета в часах, днях или неделях.

### ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ СЕРТИФИЦИРОВАНЫ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СИСТЕМАХ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

Тип	FC-101	FC-102
Рабочее напряжение	3x380-480 В	3x380-480 В
Частота сети	45-66 Гц	45-66 Гц
Степень защиты	•IP20 •IP21 •IP55	•IP20 •IP21 •IP55 •IP66
Максимальная длина моторного кабеля (экранированный/неэкранированный)	25/50 м	150/300 м
Нормальная перегрузка 110%	в течение 1 минуты	в течение 1 минуты

Модель		Мощность двигателя, кВт		Длительный выходной ток, А		Масса, кг		Габариты ВxШxГ, мм	
FC-101	FC-102	FC-101	FC-102	FC-101	FC-102	FC-101	FC-102	FC-101	FC-102
—	<b>P1K1</b>	—	1,1	—	3,0	—	4,8	—	—
<b>P1K5</b>	<b>P1K5</b>	1,5	1,5	3,7	4,1	2,1	4,9	195x75x168	268x90x205
<b>P2K2</b>	<b>P2K2</b>	2,2	2,2	5,3	5,6	3,4		227x90x190	
<b>P3K0</b>	<b>P3K0</b>	3,0	3,0	7,2	7,2			4,5	
<b>P4K0</b>	<b>P4K0</b>	4,0	4,0	9,1	10,0	4,5	6,6	255x100x206	268x130x205
<b>P5K5</b>	<b>P5K5</b>	5,5	5,5	12,0	13,0				
<b>P7K5</b>	<b>P7K5</b>	7,5	7,5	15,5	16,0	9,5	27	334x150x255	
<b>P11K</b>	<b>P11K</b>	11,0	11,0	23,0	24,0				24,5
<b>P15K</b>	<b>P15K</b>	15,0	15,0	31,0	32,0	45	45	650x242x260	
<b>P18K</b>	<b>P18K</b>	18,5	18,5	37,0	37,5				680x308x310
<b>P22K</b>	<b>P22K</b>	22,0	22,0	42,5	44,0	680x308x310			
<b>P30K</b>	<b>P30K</b>	30,0	30,0	61,0	61,0				
<b>P37K</b>	<b>P37K</b>	37,0	37,0	73,0	73,0				

Примечание: для двигателей свыше 37 кВт частотные преобразователи по запросу.

#### ПРИМЕР:

Преобразователь частоты серии FC-102 для регулирования скорости вращения двигателя мощностью 7,5 кВт:

### FC-102-P7K5

преобразователь частоты (•FC-101 •FC-102)  
 модель \_\_\_\_\_

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ

# VLT MICRO DRIVE FC 051

Серия преобразователей частоты VLT® MICRO DRIVE FC 051 предназначены для регулирования скорости оборотов двигателей.

- выходное напряжение питания (электродвигатель)  
для однофазной серии: 3x200–240 В ± 10%;  
для трехфазной серии: 3x380 В ± 10%;
- векторная и скалярная системы управления двигателем;
- 150% перегрузка в течение 1 минуты;
- встроенный интерфейс RS-485 FC-Protokol, Modbus RTU;
- повышенная прочность и устойчивость к внешним воздействиям;
- частота сети 50/60 Гц;
- степень защиты IP 20.
- многоцелевой привод;
- встроенный ПИД-регулятор;
- векторное управление, управление по вольт-частотной характеристике U/F;
- автоматическая оптимизация энергопотребления (AEO);
- автоматическая адаптация к двигателю;
- встроенный программируемый логический контроллер;
- электронное тепловое реле;
- встроенный фильтр ВЧ помех;
- возможность снятия и установки панели управления во время работы, функция копирования;
- оптимально подходит для комплексной автоматизации
- повышает энергоэффективность и производительность систем;
- возможность настройки около 100 параметров для оптимизации энергоэффективности и функционирования.



Модель	Мощность двигателя, кВт	Выходной ток, А		Габариты ВхШхГ, мм	Масса, кг не более
		непрерывный	прерывистый		
однофазный вход 200-240 В					
<b>VLT MICRO DRIVE FC-51PK18S</b>	0,18	1,2	1,8	150x70x148	1,1
<b>VLT MICRO DRIVE FC-51PK37S</b>	0,37	2,2	3,3	150x70x148	1,1
<b>VLT MICRO DRIVE FC-51PK75S</b>	0,75	4,2	6,3	150x70x148	1,1
<b>VLT MICRO DRIVE FC-51PK5S</b>	1,5	6,8	10,2	176x75x168	1,6
<b>VLT MICRO DRIVE FC-51P2K2S</b>	2,2	9,6	14,4	239x90x194	3,0
трехфазный вход 380 В					
<b>VLT MICRO DRIVE FC-051PK37T</b>	0,37		0,37	150x70x148	1,1
<b>VLT MICRO DRIVE FC-051PK75T</b>	0,75		0,75	150x70x148	1,1
<b>VLT MICRO DRIVE FC-051PK5T</b>	1,5		1,5	180x75x168	1,6
<b>VLT MICRO DRIVE FC-051P2K2T</b>	2,2		2,2	180x75x168	1,6
<b>VLT MICRO DRIVE FC-051P3K0T</b>	3,0		3,0	239x90x194	3,0
<b>VLT MICRO DRIVE FC-051P4K0T</b>	4,0		4,0	239x90x194	3,0
<b>VLT MICRO DRIVE FC-051P5K5T</b>	5,5		5,5	239x90x194	3,0
<b>VLT MICRO DRIVE FC-051P7K5T</b>	7,5		7,5	239x90x194	3,0
<b>VLT MICRO DRIVE FC-051P11KT</b>	11,0		11,0	292x125x241	6,0
<b>VLT MICRO DRIVE FC-051P15KT</b>	15,0		15,0	292x125x241	6,0
<b>VLT MICRO DRIVE FC-051P18KT</b>	18,5		18,5	335x165x248	9,5
<b>VLT MICRO DRIVE FC-051P22KT</b>	22,0		22,0	335x165x248	9,5

**Примечание:**

Габаритные размеры блоков VLT MICRO DRIVE FC-051, указаны включая монтажный бортик (+6 мм с потенциометром).  
ВНИМАНИЕ! Сетевые фильтры и тормозные резисторы Danfoss заказываются отдельно.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОВ С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ (ПЧ)

За последние 10 лет стоимость ПЧ значительно снизилась относительно цены вентиляторного оборудования, а также стоимости энергоресурсов. Использование вентиляционных систем со значительным запасом производительности относительно проектных параметров, стало экономически невыгодным, особенно при строительстве зданий с большим числом систем. Уменьшение суммарной установочной и потребляемой мощности вентсистем является одной из главных задач по оптимизации проектирования. Важно помнить, что вентиляторные системы являются крупнейшим потребителем электроэнергии в инженерных системах здания. Выбор вентиляторов для работы с ПЧ имеет определенные особенности, связанные с параметрами работы системы мотор-ПЧ. В данном каталоге большая часть вентиляторов предложена для работы совместно с ПЧ. Традиционные характеристики вентиляторов без ПЧ выделены отдельно.

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСТАНОВОЧНОЙ МОЩНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ

Классическая схема использования вентиляторов предполагает постоянную скорость вращения рабочего колеса в случае непосредственного привода от двигателя. При этом потребляемая мощность с изменением расхода меняется по известному закону и имеет для вентиляторов с загнутыми назад лопатками колеса максимум в режиме близком к режиму максимального значения КПД. Установочная мощность мотора, поставляемого с таким вентилятором, выбирается, во первых, выше максимально потребляемой, во вторых, с некоторым дополнительным запасом для безопасной работы. После такого выбора двигателя обычно оказывается, что установочная мощность на 10-30% выше, чем реально потребляемая вентилятором мощность, что принимается потребителем как должное. При использовании ПЧ данное правило можно изменить и использовать вентилятор на разных режимах с разной частотой вращения, допускаемой выбранным мотором и прочностью колеса.

### УМЕНЬШЕНИЕ ГАБАРИТОВ ОБОРУДОВАНИЯ

Рассмотрим пример, когда необходимо получить более высокое давление или расход на уже выбранном вентиляторе. Обычная работа при постоянной скорости вращения колеса не позволяет достичь требуемых значений, хотя некоторый запас по мощности мотора есть. По классическим правилам необходимо выбрать вентилятор большего размера или с более мощным мотором из-за необходимого повышения скорости. Благодаря использованию ПЧ из вентилятора можно «выжать» более высокие параметры, поднимая скорость вращения. При этом перегрузка мотора может не происходить, так как потребляемая мощность вентилятора в требуемом режиме ниже установочной мощности двигателя. Фактическое значение «увеличенной» скорости определяется по специальной программе, но при обязательном контроле прочностных свойств колеса и возможной перегрузки двигателя. Если при этом нет жесткого требования к минимизации потребляемой мощности, то возможно перейти к вентилятору меньшего габарита.

### РАСШИРЕНИЕ ВАРИАНТОВ ВЫБОРА ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ

Данный прием «форсирования частоты вращения рабочего колеса с увеличением потребляемой вентилятором мощности до установочной мощности двигателя» при выборе вентиляторов стал основанием для представления аэродинамических характеристик по-новому. Вместо привычных кривых давления при постоянной частоте вращения колеса в координатах расход-давление в каталоге впервые показаны линии равных значений установочной мощности. Выбор вентиляторов теперь не привязан к дискретным значениям синхронной скорости двигателей (3000...1500 – 1000...750 об/мин), а имеет намного больший диапазон. Благодаря увеличению числа вариантов точность выбора вентиляторов может быть значительно увеличена. Главное преимущество использования ПЧ – обеспечить экономию потребляемой вентилятором энергии – выбор вентилятора с максимально высоким КПД в требуемой рабочей точке. При использовании ПЧ на один требуемый режим расход-давление может быть найдено 10-20 решений вместо двух-трех без ПЧ. Для поиска всех вариантов выбора необходимо использовать специальную программу.

### УМЕНЬШЕНИЕ ПОТРЕБЛЯЕМОЙ МОЩНОСТИ

Основная проблема – уменьшение энергопотребления вентиляционными системами – может быть решена только совместными усилиями проектировщика, производителя оборудования и монтажника. Проектировщик сегодня при проектировании систем должен более точно и ответственно рассчитывать аэродинамические параметры сети, допускать минимальные запасы расхода, не превышающие 2,5%. Производитель обязан обеспечить качественное изготовление всех элементов оборудования с высокими энергетическими показателями и предложить оптимальный вариант вентилятора на заданные параметры. Важный шаг в этом направлении – применение двигателей с ПЧ. Сегодня появляется возможность подбирать вентилятор с любыми предъявляемыми к нему требованиями (по шуму, КПД, габаритам и массе) практически на рабочий режим. Монтажники должны качественно собрать систему и грамотно выполнить ПНР, в чем неоценимую помощь окажет также ПЧ.

### ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ЭКОНОМИИ ЭНЕРГИИ

Стоимость энергии имеет эксплуатационную и капитальную составляющую. Подключение 1 кВт мощности (кап. затраты) стоит от 500 до 2 000 \$ США, что вместе с учетом цены распределительного оборудования превышает разницу в цене более экономного вентилятора, оборудованного ПЧ. Дополнительный эффект экономии дает расчет потребления энергии – эксплуатационные затраты.

Экономия всего 1 кВт/час (средняя цена 0,1 долл) при 12 часах в день и работе 300 дней в году дает ежегодно 360 долларов, что окупает стоимость самой вентиляторной системы за 3...5 лет. Пример: средняя экономия при использовании ЧРП на вентиляторах мощностью 15,0...22,0 кВт может составить не менее 2...3 кВт. Стоимость вентилятора с ПЧ мощностью 15,0 кВт не около 5000 долларов. Возможны варианты, когда применение ПЧ позволит использовать двигатель меньшего размера (15,0 вместо 18,5 или 30,0 вместо 37,0).

## ЗАЩИТА МОТОРА ОТ ПЕРЕГРУЗОК

Мотор – самая дорогая часть вентилятора, трудно ремонтируется и может выйти из строя даже при наличии простейших защитных устройств отключения по превышению потребляемого тока. Использование моторов с завышенной установочной мощностью в вентиляторах вызвано необходимостью максимально уменьшить риск перегрева и замыкания обмоток. Перегрев мотора зависит не только от потребляемой мощности, но и от окружающей температуры воздуха, напряжения питающей сети, механических дефектов самого вентилятора, подшипников и т.п. Как видно из перечня, есть множество субъективных факторов, требующих увеличения установочной мощности, что приводит к необходимости разного уровня запаса от 5% до 20% при выборе мотора. Для вентиляторов дымоудаления, работающих кратковременно при пуско-наладочных испытаниях и в условиях возникшего пожара, двигатели вентилятора выбираются с некоторой перегрузкой (не более 10%). Важной особенностью ПЧ является функция встроенной диагностики работы мотора с постепенным уменьшением скорости при опасном превышении нагрузки для сохранения работоспособности системы. Простой пример – на объекте из-за некачественного транспортирования и монтажа колесо вентилятора задевало за неподвижный элемент корпуса, что создавало повышенную нагрузку на мотор. ПЧ самостоятельно снизил скорость вращения для уменьшения нагрузки, после чего наладчики выяснили и устранили причину, сохранив вентилятор.

## ПРОГРАММА РАБОТЫ ЧРП С ВЕНТИЛЯТОРАМИ В РЕЖИМЕ DU

Особенность систем дымоудаления DU – использование больших и тяжелых вентиляторов. При пожаре выделяется много дыма и расход удаляемой дымо-воздушной смеси обычно составляет 20 000...50 000 м<sup>3</sup>/час. Наличие высокой температуры до +600° С делает невозможным использование легких рабочих колес с малой толщиной металла. При запуске тяжелых вентиляторов – время пуска двигателя значительно растет, что создает длительные высокие пусковые токи. Стандартные элементы защиты (пусковые реле) не рассчитаны на работу с длительными перегрузками и отключают вентилятор при пуске. Использование переразмеренных пусковых реле для запуска вентилятора DU делает невозможным защиту мотора даже в случаях реальной перегрузки. Обычное ошибочное решение состоит в использовании именно переразмеренных пусковых устройств. В составе ПЧ реализована программа, позволяющая не только сделать «Мягкий пуск» без перегрузки мотора и подводимых кабелей, но также различать работу вентилятора при нарастающей нагрузке при перегреве обмоток в условиях реального пожара от явных ошибок подключения. Программа работы ПЧ в режиме DU надежно контролирует вентилятор в условиях реального пожара.

## МНОГОРЕЖИМНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОВ DUV

Системы удаления дыма при пожаре имеют очень большие расходы и, следовательно, крайне громоздки. Размещение в здании двух независимых систем – общеобменной вытяжной вентиляции и аварийной вентиляции дорогое удовольствие, так как набор оборудования и воздуховодов дублируется. Кроме того, используются «золотые» в прямом смысле квадратные метры площади. Во многих случаях (паркинги, склады, технические и производственные помещения) возможно совмещение систем общеобменной вентиляции и вентиляции дымоудаления. Обычно расходы в системе общеобменной вентиляции меньше, чем в системе дымоудаления и полная производительность вентилятора, рассчитанная на режим дымоудаления, не используется. При использовании ПЧ возможно запрограммировать две и более фиксированных скоростей для работы в нескольких режимах. Переключение производится по внешней команде от управляющей системы простым замыканием определенных контактов. Необходима тщательная индивидуальная наладка каждой такой системы. Специальные клапаны, отсекающие часть неиспользуемых ветвей воздуховодов при пожаре и открывающие прямой выход дымовых газов мимо глушителей, необходимых при ежедневной работе, также разработаны и выпускаются компанией ССК ТМ. Следует отметить, что запрета на построение совмещенных 2-х режимных систем (DUV) в нормах проектирования нет, и вентиляция паркингов многих крупных офисных комплексов выполнена именно по такому принципу.

Для использования в проекте богатых возможностей ПЧ необходимо дополнительно к графическим материалам каталога ознакомиться с программой выбора вентиляторов. Обучение применению двигателей с ПЧ возможно как самостоятельно по документации, так и на специальных однодневных курсах, например, в компании ДАНФОСС.

В состав ПЧ входит полноценный ПК с набором программ, устройством ввода-вывода данных и различными вариантами подключения внешних приборов. При отсутствии знаний и опыта использование даже простейших моделей ПЧ может привести к выводу из строя как самого ПЧ, так и вентилятора.

## ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЧРП С ВЕНТИЛЯТОРАМИ

Плавный пуск мотора с последующей постоянной диагностикой его работы.

Работа вентилятора с максимально допустимой потребляемой мощностью с одновременной защитой мотора от перегрузки.

Работа вентилятора на нескольких заранее настроенных скоростях вращения в режимах общеобменной вентиляции и дымоудаления.

Поддержание в системе постоянного расхода и/или давления, и/или мощности по внешней команде. Особенно важно сегодня в системах подпора PD при необходимости ограничивать давление величиной 150-200 Па для предотвращения блокировки эвакуационных дверей.

## ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ЧАСТОТЫ В РД-СИСТЕМАХ

Использование преобразователей частоты позволяет проектировать более эффективные решения для системы подпора воздуха.

Преобразователь частоты будет регулировать производительность вентилятора подпора, поддерживая при этом постоянный перепад давления, как в нормальных условиях, так и при чрезвычайной ситуации.

Используя контроллер и дифференциальные датчики давления, преобразователь частоты будет поддерживать установленное значение давления, независимо от состояния дверей лестничной клетки (открыто/закрыто).

Таким образом, преобразователи частоты могут быстро изменять скорость вращения вентилятора для компенсации изменения давления, предотвращая попадание дыма на лестничную клетку без значительного повышения давления. При этом обеспечивается отсутствие дыма на всем протяжении пути эвакуации.

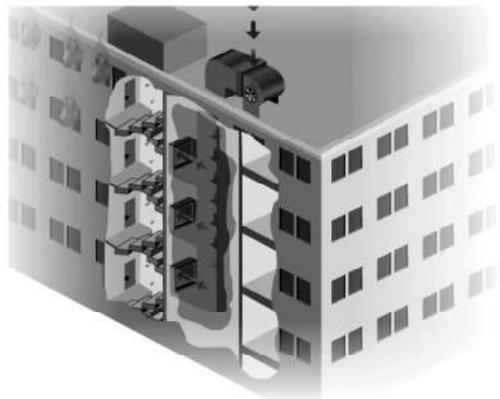
Измерение давления должно осуществляться дифференциальным датчиком давления между лестничной клеткой и внутренними помещениями здания.

Преобразователь частоты может быть подключен к ВМС здания с помощью интерфейса RS-485 (или других интерфейсов - см. опции) либо посредством "жесткой связи" с системой пожаротушения (что более предпочтительно для служб по контролю чрезвычайных ситуаций).

В этом случае функции запуска, блокировки шибберов, управления от щита пожарной станции могут быть обеспечены посредством возможностей преобразователя частоты.

Использование преобразователей частоты в системах подпора воздуха дает следующие преимущества:

- автоматическое поддержание требуемого перепада давления, вследствие чего пути эвакуации поддерживаются свободными от дыма и двери на лестничную клетку открываются без чрезмерных усилий;
- легкая балансировка системы;
- снижение акустических шумов;
- снижение пусковых токов до номинальных значений электродвигателя, что позволяет уменьшить капитальные затраты на электрические мощности и распределительные устройства для систем подпора воздуха;
- возможность мониторинга систем подпора воздуха по интерфейсам RS-485, Ethernet.



### СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

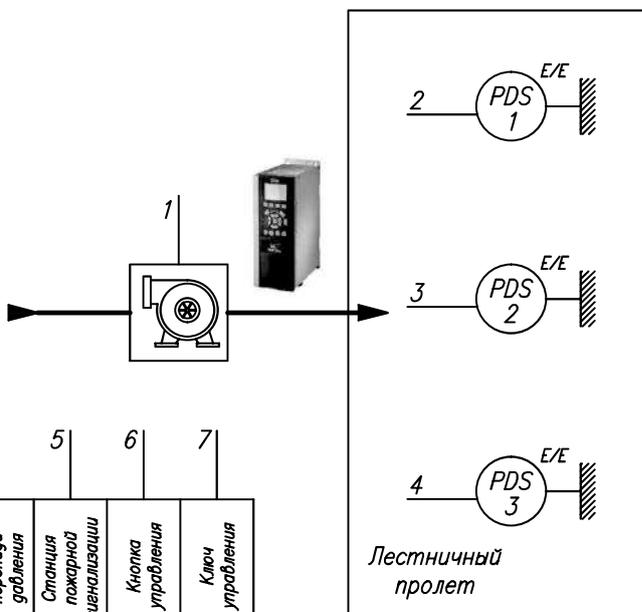
п/п	Наименование	Изготовитель	Заказной код	Количество
1	Преобразователь частоты VLT HVAC Drive FC102	Danfoss	в зависимости от мощности ПЧ	1
2	Опция VLT Аналоговые входы/выходы MCB 109	Danfoss	130B1143	1
3	Дифференциальный датчик давления, 4-20 мА	-----	-----	3

### РЕКОМЕНДУЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

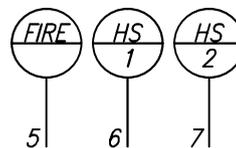
п/п	Наименование	Изготовитель	Заказной код	Количество
1	Опция VLT 24 VDC опция резервного питания MCB 107	Danfoss	130B1108	1

## СТРУКТУРНАЯ СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЗВ-СИСТЕМОЙ

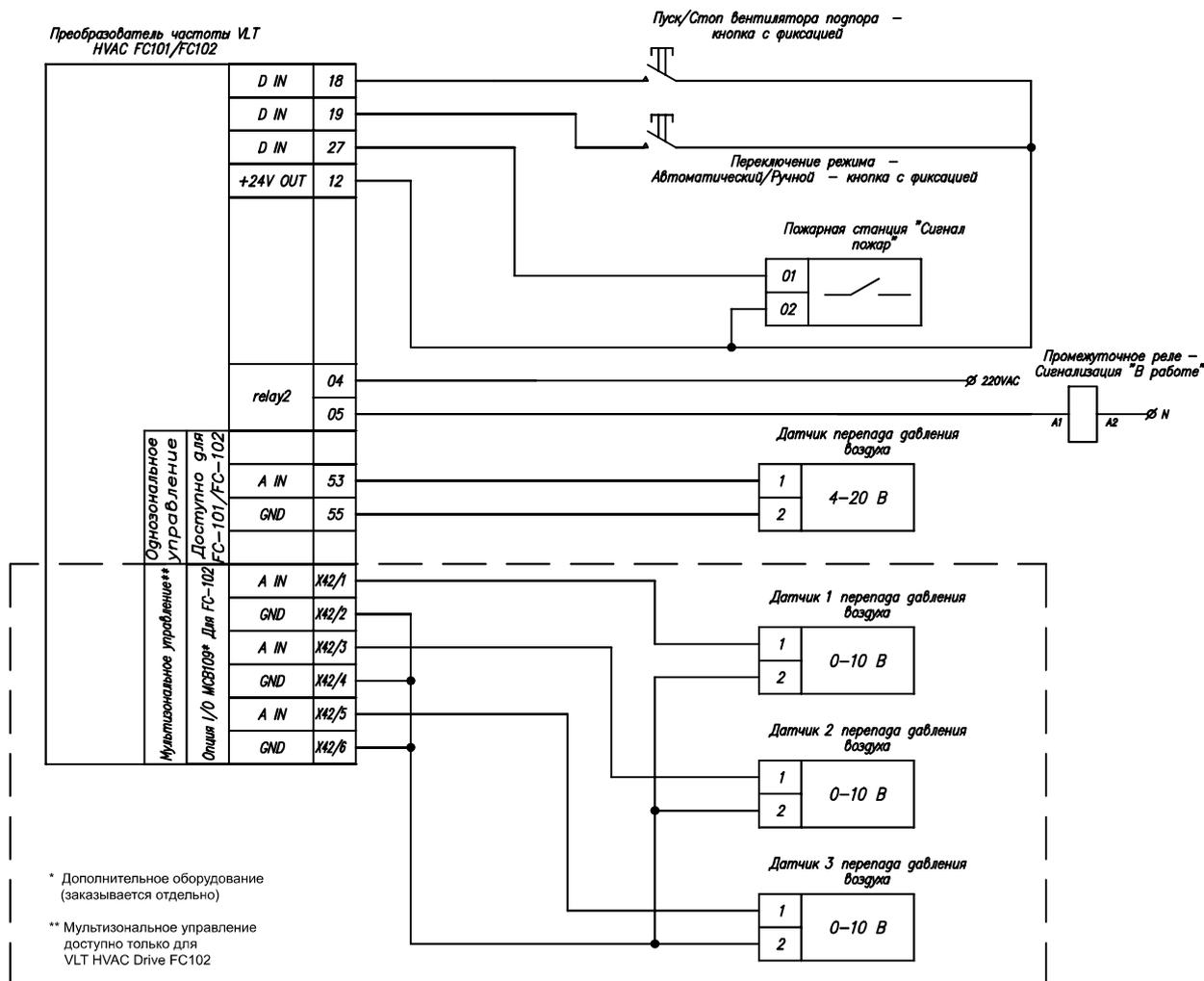
### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



		1	2	3	4	5	6	7
Наименование устройства		Вентилятор	Датчик перепада давления	Датчик перепада давления	Датчик перепада давления	Станция пожарной сигнализации	Кнопка управления	Ключ управления
Наименование сигнала		Частота вращения	Перепад давления на лест. площадке 1	Перепад давления на лест. площадке 2	Перепад давления на лест. площадке 3	Пожар	Система пуск/стоп	Режим абт/ручн
Тип сигнала	AI		•	•	•			
	AO							
	DI					•	•	•
	DO							



Преобразователь частоты VLT HVAC FC101/FC102



\* Дополнительное оборудование (заказывается отдельно)

\*\* Мультизонное управление доступно только для VLT HVAC Drive FC102

## ПОДПОР ВОЗДУХА НА ЛЕСТНИЧНЫХ КЛЕТКАХ

Номер параметра	ПАРАМЕТР	ТРЕБУЕТСЯ УСТАНОВИТЬ
14-22	Сброс параметров на заводские	[2] Initialization - инициализация, после установки значения выключить и затем включить ПЧ (сбросится в 0)
1-20	Номинальная мощность	xx кВт - с шильдика (паспортной таблички двигателя)
1-22	Номинальное напряжение	xx В - с шильдика (паспортной таблички двигателя)
1-23	Номинальная частота	xx Гц - с шильдика (паспортной таблички двигателя)
1-24	Номинальный ток	xx А - с шильдика (паспортной таблички двигателя)
1-25	Номинальная скорость	xx Об/мин - с шильдика (паспортной таблички двигателя)
1-29*	Автоматическая адаптация двигателя	[2] Enable AMT - для запуска адаптации установите [2], на пульте «Hand on», по завершении - «Ок» Знач. сбросится [0]
4-12	Минимальная скорость вращения	[10] Гц - в зависимости от применения (реком. для вентиляторов) [20] - рекомендуемая минимальная скорость для насосов
4-14	Максимальная скорость вращения	[50] Гц - рекомендуется установить номинальную скорость
3-41	Время разгона	[10] в секундах
3-42	Время замедления	[20] в секундах
1-73**	Подхват на лету	[1] - Подхват на лету при просадке напряжения или при включении в момент, когда нагрузка электродвигателя выбегает
0-10	Активный набор	[9] Несколько наборов
0-12	Связь наборов	[0] Нет связи
1-00	Режим конфигурирования	[3] Замкнутый контур
1-06	Тип подключения двигателя	[0] Нормальное (по часовой стрелке)
1-71	Задержка запуска	[0] в секундах
3-11	Фиксированная скорость	[0] Гц
3-15	Источник задания 1	[0] Не используется
3-16	Источник задания 2	[0] Не используется
3-17	Источник задания 3	[0] Не используется
4-10	Направление вращения двигателя	[0] По часовой стрелке
4-19	Максимальная выходная частота	[50] Гц
5-01	Клемма 27, режим	[0] Вход
5-02	Клемма 29, режим	[0] Вход
5-10	Цифровой вход DI 18	[8] Пуск
5-11	Цифровой вход DI 19	[23] Выбор набора бит 0
5-12	Цифровой вход DI 27	[0] Не используется
5-13	Цифровой вход DI 29	[0] Не используется
5-30	Клемма 27, цифровой выход	[0] Не используется
5-31	Клемма 29, цифровой выход	[0] Не используется
5-40.0	Реле функций	[5] Работа
5-40.1	Реле функций	[0] Не используется
5-41.0	Задержка включения, реле	[0.0] в секундах
5-41.1	Задержка включения, реле	[0.0] в секундах
5-42.0	Задержка выключения, реле	[0.0] в секундах
5-42.1	Задержка выключения, реле	[0.0] в секундах
26-00	Клемма x42/1, режим	[1] Напряжение
26-01	Клемма x42/3, режим	[1] Напряжение

26-02	Клемма x42/5, режим	[1] Напряжение
26-14	Клемма x42/1, min зад./обр. связь	[0]
26-15	Клемма x42/1, max зад./обр. связь	[500]
26-16	Клемма x42/1, пост. времени фильтра (подавление помех датчика)	[0.05] в секундах
26-24	Клемма x42/3, min зад./обр. связь	[0]
26-25	Клемма x42/3, max зад./обр. связь	[500]
26-26	Клемма x42/3, пост. времени фильтра (подавление помех датчика)	[0.05] в секундах
26-34	Клемма x42/5, min зад./обр. связь	[0]
26-35	Клемма x42/5, max зад./обр. связь	[500]
26-36	Клемма x42/5, пост. времени фильтра (подавление помех датчика)	[0.05] в секундах
20-00	Источник ОС 1	[9] Аналоговый вход x42/1
20-02	Ед. изм. источника сигнала ОС 1	[72] Па
20-03	Источник ОС 2	[10] Аналоговый вход x42/3
20-05	Ед. изм. источника сигнала ОС 2	[72] Па
20-06	Источник ОС 3	[11] Аналоговый вход x42/5
20-08	Ед. изм. источника сигнала ОС 3	[72] Па
20-12	Ед. изм. задания/сигнала ОС	[72] Па
20-13	Минимальное задание/ОС	[0]
20-14	Максимальное задание/ОС	[200]
20-20	Функция обратной связи	[3] Минимум
20-21	Уставка 1	[1 50]
20-81	Нормальная/инверсная характеристика ПИД-регулятора	[0] Нормальный
20-93	ПИД-регулятор, пропорциональный коэффициент	[3]
20-94	ПИД-регулятор, интегральный коэффициент	[20]
20-95	ПИД-регулятор, дифференциальный коэффициент	[0]
20-96	ПИД-регулятор, предел дифференциального коэффициента	[5]
3-02	Минимальное задание	[0]
3-03	Максимальное задание	[200]

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

\* Если преобразователь частоты управляет группой вентиляторов, то параметр «1-29» (Автоматическая адаптация), выставлять не нужно. Параметру «1-01» выставите значение 0 (U/f).

\*\* Если преобразователь частоты управляет группой вентиляторов, то параметр «1-73» (Подхват на лету) работать не будет. Выставить [0].

Проверьте правильность работы и направление вращения вала, в ручном режиме нажав на панели «Hand On» (далее потенциометром панели или стрелками), по окончании нажмите «Auto On».

Пример настроечной таблицы приводится для ознакомления и может быть изменен в процессе ПНР и эксплуатации.

# MCD-201, MCD-202

## УСТРОЙСТВО ПЛАВНОГО ПУСКА



Устройства плавного пуска - софт-стартеры - это электронные приборы, регулирующие напряжение, подаваемое на двигатель, обеспечивая при этом плавное увеличение/уменьшение скорости двигателя в моменты пуска и торможения. Применяются устройства плавного пуска VLT® MCD фирмы «Danfoss».

Устройство плавного пуска (УПП), в отличие от преобразователя частоты, позволяет лишь плавно разогнать или остановить двигатель. При этом регулирование скорости вращения в зависимости от технологического процесса может осуществлять только преобразователь частоты. УПП применяются в основном в целях снижения пусковых токов с 7...9 до 3,5...4 величин номинального тока двигателя в зависимости от применения.

Применяемые устройства плавного пуска VLT® MCD фирмы «Danfoss» обладают широким спектром функций защиты двигателя, а также имеют возможность подключения интерфейса связи Modbus RTU.

Рабочее напряжение	3x200-440 В
Частота сети	45-66 Гц
Напряжение управления на клеммах УПП	24 В (DC/AC) или 110-240 В и 380-440 В

Основные модели	007	015	018	022	030	037
Мощность двигателя, кВт	7,5	15	18	22	30	37

**Примечание:**

Для двигателей свыше 37 кВт устройства плавного пуска по запросу.

**ПРИМЕР:**

Устройство плавного пуска серии MCD-201 для управления пуском двигателя мощностью 18 кВт:

**MCD-202-018**

- ▶ преобразователь частоты (•MCD-201 •MCD-202)
- ▶ модель

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРАМИ ПОДПОРА ИЛИ ДЫМОУДАЛЕНИЯ

# SHTORM-V

Система управления SHTORM-V предназначена для управления электродвигателем вентилятора подпора или дымоудаления. Системы управления линейки SHTORM-V предусматривают возможность автоматического регулирования расхода воздуха и при этом поддерживают избыточное давление 50 Па в соответствии со стандартом ДСТУ EN 12101-06:2016.

Питание автоматики управления осуществляется от сети переменного трехфазного тока частотой 50 Гц с номинальным напряжением 400 В. Сетевой фидер, силовые выходы вентилятора и внешние связи вводятся в шкаф через гермовводы, стандартно расположенные на верхней стенке. Шкаф оснащен запираемой дверцей, на которой установлены органы управления и индикации.

Конструктивно система управления представляет собой металлический шкаф со степенью защиты IP54.



**УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:**

- ▶ системы управления может эксплуатироваться в условиях умеренного и холодного (УНЛ) климата 3-й и 4-й категории размещения по ГОСТу 15150;
- ▶ температура окружающей среды:
  - от минус 5 °С до плюс 35 °С для 4-й категории размещения.
  - от минус 60 °С до плюс 40 °С для 3-й категории размещения (по дополнительным требованиям).

## SHTORM-V-AVR-VD(15)CH-2

- ▶ система управления вентилятором \_\_\_\_\_
- ▶ наличие АВР: AVR - есть; 0 - нет \_\_\_\_\_
- ▶ тип вентилятора: \_\_\_\_\_  
 VD – вентилятор дымоудаления; VPD – вентилятор подпора воздуха;  
 VPDp – вентилятор подпора воздуха с поддержанием давления (при выборе этого варианта тип управления вентилятора только CH
- ▶ мощность вентилятора, кВт \_\_\_\_\_
- ▶ тип управления: \_\_\_\_\_  
 P - прямой пуск, CH\* - частотный преобразователь, S - стартер плавного пуска, Т - пуск звезда-треугольник
- ▶ число полюсов: 2-3000 об/мин; 4-1500 об/мин; 6-1000 об/мин \_\_\_\_\_

\* при выборе типа управления вентилятора CH (частотный преобразователь), частотный преобразователь входит в состав шкафа управления. Установку системы управления необходимо производить в непосредственной близости от вентилятора. Длина кабеля от преобразователя частоты до вентилятора не более 50 м (25 м для экранированного кабеля). Технические характеристики преобразователей частоты соответствуют типу и марке двигателя вентилятора.

SHTORM-V линейка шкафов предусматривает возможность автоматического регулирования расхода воздуха и при этом поддерживают избыточное давление 50 Па в соответствии со стандартом ДСТУ EN 12101-06:2016. Данная функция реализована только для вентиляторов подпора воздуха при заказе системы управления с маркировкой VPDp (данный алгоритм работы реализован при помощи частотного преобразователя, установленного непосредственно в шкафу управления и аналогового датчика давления (входит в комплект поставки)).

Таблица сечения проводов из расчетов не более 50 м

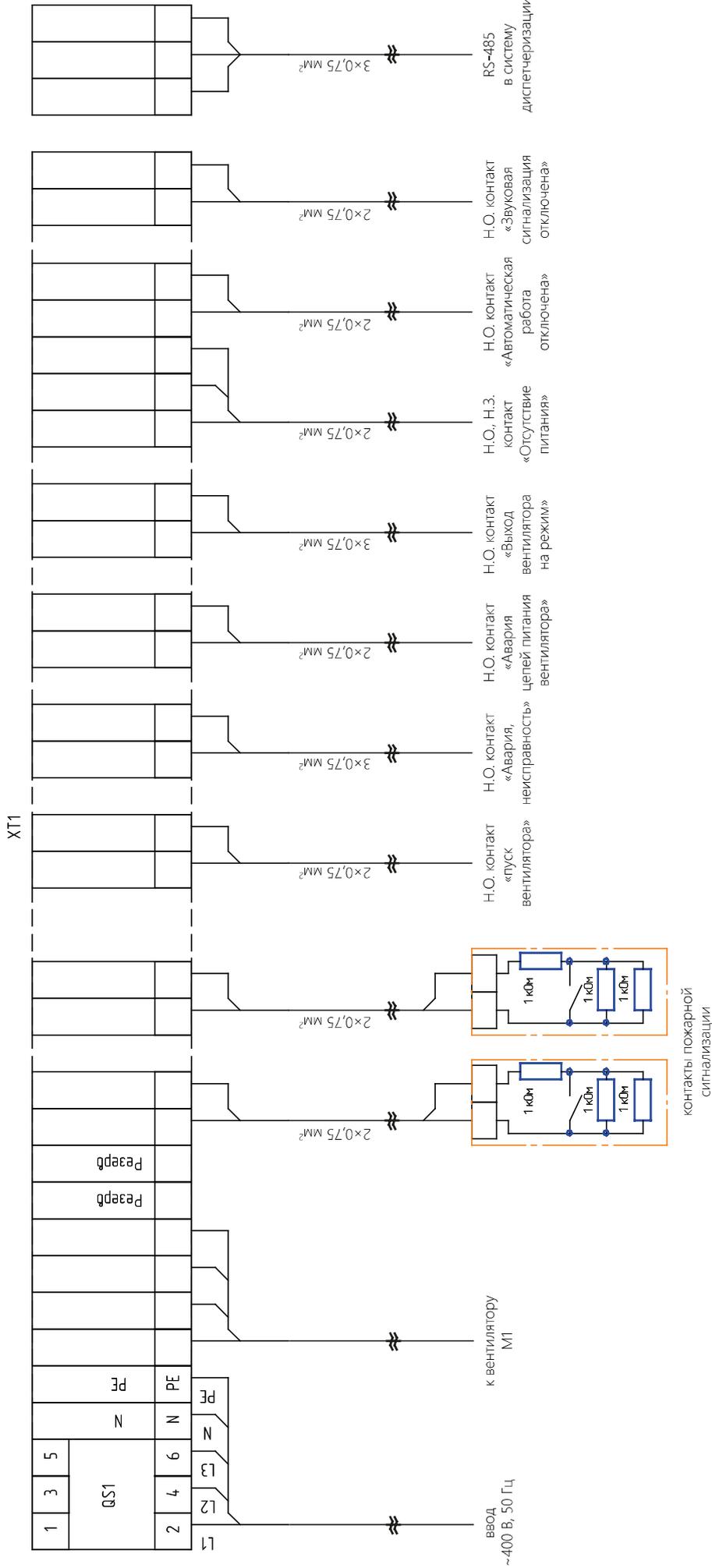
Iн, А	до 16	16...25	25...30	30...40	40...50	50...75	75...90	90...115	115...150
S, мм <sup>2</sup>	1,5...4	2,5...4	4...6	6...10	10...16	16...25	25...35	35...70	50...70

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТИПА SHTORM-V ВЫПОЛНЯЕТ ТРЕБОВАНИЯ «СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ» ДБН В.2.5-56:2014

- ▣ Выбор режима управления **РУЧН-О-АВТО** (переключатель комплектуется ключом для защиты от несанкционированного доступа):
  - **Ручной** – включение и отключение с лицевой панели SHTORM-V вентилятора;
  - **О** – вентилятор отключен;
  - **Автоматический режим** – включение и отключение вентилятора происходит по сигналу пожарной сигнализации или от пульта дистанционного управления.
- ▣ Индикация состояния системы лицевой панели SHTORM-V:
  - **«СЕТЬ»** – желтый индикатор активируется при наличии питания в системе управления;
  - **«РАБОТА»** – зеленый индикатор активируется при включении работы вентилятора (как в ручном так и автоматическом режимах);
  - **«АВАРИЯ»** – красный индикатор активируется при наличии аварий вентилятора;
  - **«ПОЖАР»** – красный индикатор активируется при прохождении сигнала пожар от системы АПС.
- ▣ SHTORM-V обеспечивает звуковую сигнализацию (не менее 60 дБ на расстоянии 1-го метра от шкафа) расположенную на лицевой панели.
- ▣ Выдача сигналов о состоянии шкафа в АПС согласно стандарту ДСТУ EN 12101-06:2016 и требованиям ДБН. К примеру:
  - **«АВАРИЯ»** – Сухой контакт (закрывается при аварии вентилятора);
  - **«РАБОТА»** – Сухой контакт (закрывается при работе вентилятора).
- ▣ Шкаф имеет вход пожарной сигнализации (Н.О. сухой контакт).
- ▣ Защиту от коротких замыканий и перегрузок в электрических цепях (автоматы защиты без теплового расцепителя).
- ▣ Контроль целостности цепей управления. В комплект поставки входят резисторы R 1 кОм (смотреть схему внешних соединений для SHTORM-V).
- ▣ Шкаф имеет возможность тестировать работоспособность светосигнальной аппаратуры, расположенной на его лицевой панели.



СХЕМА ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ  
**SHTORM-V-O-VPD(3)CH-4**



Указанные на схеме сечения медных жил соединительных проводов и кабелей уточняются с учетом местных условий (марок приводов и кабелей, их длин, способов прокладки, условий эксплуатации и т.д.)

Резисторы для контроля целостности цепи R=1 кОм, входят в комплект поставки.



# SHTORM-VL

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРАМИ ОСЕВЫМИ ДЫМОУДАЛЕНИЯ УТЕПЛЕННЫМИ OZA-LR, OZA-LW

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

- ▣ системы управления могут эксплуатироваться в условиях умеренного и холодного (УНЛ) климата 3-й и 4-й категории размещения по ГОСТу 15150.
- ▣ температура окружающей среды:
  - от минус 5 °С до плюс 35 °С для 4-й категории размещения.
  - от минус 60 °С до плюс 40 °С для 3-й категории размещения.

Система управления SHTORM-VL реализует функцию управления вентиляторами и проветривания помещения. Система автоматического закрытия обеспечит защиту при неблагоприятных погодных условиях, а так же эта функция позволит избежать перегрева помещения в летнее время.

Система **SHTORM-VL** предназначена для управления новинкой противодымной вентиляции - **OZA-LR, OZA-LW** вентиляторами осевыми дымоудаления утепленные.

Она объединила в себе алгоритм управления вентилятором и люком, что способствует быстрому и эффективному отводу вредных газов и дыма в случае пожара. Также можно использовать для естественного проветривания или принудительной вентиляции помещений. Системы управления линейки SHTORM-VL предусматривают возможность автоматического регулирования расхода воздуха и при этом поддерживают избыточное давление 50 Па в соответствии со стандартом ДСТУ EN 12101-06:2016.

Питание автоматики управления осуществляется от сети переменного трехфазного тока частотой 50 Гц с номинальным напряжением 400 В. Сетевой фидер, силовые выходы вентилятора и внешние связи вводятся в шкаф через гермовводы, стандартно расположенные на верхней стенке. Шкаф оснащен запираемой дверцей, на которой установлены органы управления и индикации.

Конструктивно система управления представляет собой металлический шкаф со степенью защиты IP54.

## SHTORM-VL-AVR-VD(15)CH-2-20-E

- ▣ система управления вентилятором OZA-LR, OZA-LW
- ▣ наличие АВР: AVR - есть; 0 - нет
- ▣ тип вентилятора: \_\_\_\_\_  
 VD – вентилятор дымоудаления; VPD – вентилятор подпора воздуха; VPDp – вентилятор подпора воздуха с поддержанием давления (при выборе этого варианта тип управления вентилятора только CH)
- ▣ мощность вентилятора, кВт \_\_\_\_\_
- ▣ тип управления: \_\_\_\_\_  
 P - прямой пуск, CH\* - частотный преобразователь, S - стартер плавного пуска, T - пуск звезда-треугольник
- ▣ число полюсов: 2 - 3000 об/мин; 4 - 1500 об/мин; 6 - 1000 об/мин
- ▣ ток управления электропривода люка \_\_\_\_\_
- ▣ режим проветривания\*\*: E - поддерживается, 0 - не поддерживается

\* при выборе типа управления вентилятора CH (частотный преобразователь), частотный преобразователь входит в состав шкафа управления. Установку системы управления необходимо производить в непосредственной близости от вентилятора. Длина кабеля от преобразователя частоты до вентилятора не более 50 м (25 м для экранированного кабеля). Технические характеристики преобразователей частоты соответствуют типу и марке двигателя вентилятора.

\*\*при заказе шкафов с режимом проветривания (поддержание режима проветривания), датчики дождя и ветра входят в комплект системы управления SHTORM-VL.

Таблица сечения проводов из расчетов не более 50 м

И <sub>н</sub> , А	до 16	16...25	25...30	30...40	40...50	50...75	75...90	90...115	115...150
S, мм <sup>2</sup>	1,5...4	2,5...4	4...6	6...10	10...16	16...25	25...35	35...70	50...70

Таблица токов электроприводов

Тип электропривода	Усилие, Н	Напряжение постоянного тока, В	Ток максимальный рабочий, А
штоковый	1 600	24	2,5
штоковый	3 000	24	5
цепной	200	24	0,7

SHTORM-VL линейка шкафов предусматривает возможность автоматического регулирования расхода воздуха и при этом поддерживают избыточное давление 50 Па в соответствии со стандартом ДСТУ EN 12101-06:2016. Данная функция реализована только для вентиляторов подпора воздуха при заказе системы управления с маркировкой VPDp (данный алгоритм работы реализован при помощи частотного преобразователя, установленного непосредственно в шкафу управления и аналогового датчика давления (входит в комплект поставки).

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ТИПА SHTORM-VL ВЫПОЛНЯЕТ ТРЕБОВАНИЯ «СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ» ДБН В.2.5-56:2014

- ✔ Выбор режима управления **РУЧН-О-АВТО** (переключатель комплектуется ключом для защиты от несанкционированного доступа):
  - **Ручной** – включение и отключение с лицевой панели SHTORM-VL вентилятора;
  - **О** – вентилятор отключен;
  - **Автоматический режим** – включение и отключение вентилятора происходит по сигналу пожарной сигнализации или от пульта дистанционного управления.
- ✔ Индикация состояния системы лицевой панели SHTORM-VL:
  - **«СЕТЬ»** - желтый индикатор активируется при наличии питания в системе управления;
  - **«РАБОТА»** - зеленый индикатор активируется при включении работы вентилятора (как в ручном так и автоматическом режимах);
  - **«АВАРИЯ»** - красный индикатор активируется при наличии аварий вентилятора;
  - **«ПОЖАР»** - красный индикатор активируется при прохождении сигнала пожар от системы АПС.
- ✔ SHTORM-VL обеспечивает звуковую сигнализацию (не менее 60 дБ на расстоянии 1-го метра от шкафа) расположенную на лицевой панели.
- ✔ Выдача сигналов о состоянии шкафа в АПС согласно стандарту ДСТУ EN 12101-06:2016 и требованиям ДБН. К примеру:
  - **«АВАРИЯ»** - Сухой контакт (замыкается при аварии вентилятора);
  - **«РАБОТА»** - Сухой контакт (замыкается при работе вентилятора).
- ✔ Шкаф имеет вход пожарной сигнализации (Н.О. сухой контакт).
- ✔ Защиту от коротких замыканий и перегрузок в электрических цепях (автоматы защиты без теплового расцепителя).
- ✔ SHTORM-VL обеспечивает возможность автоматического и ручного управления исполнительными устройствами. Выбор способа управления осуществляется органами управления установленными на запираемой дверце шкафа с защитой от несанкционированного доступа.
- ✔ SHTORM-VL имеет возможность управления для контролируемого естественного проветривания (посредством датчиков дождя и ветра).
- ✔ 1 пожарная зона.
- ✔ Возможность объединения в Bus-систему нескольких SHTORM-VL (для обслуживания нескольких пожарных зон или увеличения суммарной мощности подключаемых приводов), имеется возможность связи по сети RS-485 протокол ModBus RTU.
- ✔ 2 линии управления приводами.
- ✔ Максимально допустимый суммарный ток приводов, подключаемых на одну линию равен 10 А. К одной линии допускается подключение приводов либо только вращающего типа, либо штокового и цепного типа. При этом привода штокового и цепного типа могут подключаться на одну линию.
- ✔ Стандартно все шкафы комплектуются кнопкой РИП, двумя комплектами резисторов для контроля целостности линий приводов (номинал резисторов R=1 кОм).
- ✔ Стандартно все шкафы имеют возможность подключения защиты от примерзания крышки люка. Максимально допустимый рабочий ток нагревателей 5 А.
- ✔ Сухой контакт «НЕИСПРАВНОСТЬ».
- ✔ Шкаф имеет возможность тестировать работоспособность светосигнальной аппаратуры, расположенной на его лицевой панели.



# ПРИЛОЖЕНИЯ

## АКУСТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ВЕНТИЛЯТОРОВ

Уровни звукового давления  $L_p$ , дБА от вентиляторов UKROS/KROV на режиме максимального значения статического КПД при разных расстояниях от выходного сечения вентилятора

Типоразмер вентилятора	Число полюсов	Расстояние от выходного сечения вентилятора, м							
		1	3	5	10	15	20	25	30
035	4	62	53	48	42	39	36	34	33
	2	77	67	63	57	54	51	49	47
040	4	64	55	50	44	41	38	36	35
	2	79	69	65	59	56	53	51	50
045	4	69	60	55	49	46	43	41	40
	2	84	75	70	64	61	58	56	55
050	6	62	53	48	42	39	36	34	33
	4	72	63	58	52	49	46	44	43
056	6	66	57	52	46	43	40	38	37
	4	75	66	61	55	52	49	47	46
063	6	70	61	56	50	47	44	42	41
	4	79	70	65	59	56	53	51	50
071	8	68	59	54	48	45	42	40	39
	6	74	65	60	54	51	48	46	45
	4	83	74	69	63	60	57	55	54
080	8	71	62	57	51	48	45	43	42
	6	78	69	64	58	55	52	50	49
	4	87	78	73	67	64	61	59	58
090	8	75	66	61	55	52	49	47	46
	6	82	73	68	62	59	56	54	53
	4	91	82	77	71	68	65	63	62
100	8	78	69	64	58	55	52	50	49
	6	85	76	71	65	62	59	57	56
112	8	82	73	68	62	59	56	54	53
	6	88	79	74	68	65	62	60	59
125	8	86	77	72	66	63	60	58	57
	6	92	83	78	72	69	66	64	63

## ЧТО ТАКОЕ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ И НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ

Для всех вентиляторов необходим электродвигатель, который упрощенно описывается в проектах в виде записи: Установочная мощность -  $N_u=XXX$  кВт.

Так как общее число вентиляторов на объекте может превышать сотни штук, стоимость подведения к зданию мощности очень высокая и нужно правильно понимать какую мощность необходимо указать в задании для проектирования электрикам.

$N_u$  - это не «Установочная», а «Условная» или «Номинальная - МЕХАНИЧЕСКАЯ» мощность двигателя, которую он способен постоянно подавать на вал вентилятора для вращения колеса.

Исторически механическую мощность любого привода задавали в л.с. (лошадиных силах), ряд значений остался «привязанным» именно к величинам кратным 1 л.с.=0,75кВт (округл.)

Условная мощность  $S$  л.с.=0,37 кВт  $s$  л.с.= 0,55кВт 1 л.с.=0,75кВт 1S л.с.=1,1кВт 2 л.с.=1,5 ... 100 л.с.=75 кВт (данную величину многие могут прочитать в техпаспорте на легковой автомобиль).

Таким образом, неправильно передавать в проект электрики трансформаторной подстанции значение 1000 л.с. (750 кВт), но именно это зачастую происходит из-за ошибочного понимания.

Установочная электрическая мощность двигателя определяется с учетом КПД двигателя и всегда превышает условную (номинальную) мощность на 50-50%. Диапазон КПД электродвигателей меняется от 50% до 95% и зависит от типа двигателя, габарита и класса энергоэффективности. Вентилятор с механической мощностью двигателя привода 1,1 кВт (1S л.с) может иметь установочную мощность двигателя от 1200 Вт (с ЕС- мотором IE3 КПД-90%) до 1700 Вт (с АС двигателем ниже IE1 КПД-55%), при этом изготовителем двигателей может быть одна фирма EBM-Papst (Германия). Очевидно, что разница в 500 Вт при цене энергии в Германии 0,3 €/кВт даст лишний расход за 5000 часов (примерно 1 год) на сумму  $0,5 \times 5000 \times 0,3 = 750$  €/год, что превышает цену самого вентилятора. Для примера сравним крышные вентиляторы SYSTEMAIR:

АС-двигатель класса ниже	IE-1	TOV 560-4	2 854 Вт 8000 м <sup>3</sup> /ч при 500 Па
АС-двигатель среднего класса	IE-2	DVN 710	2 200 Вт 8500 м <sup>3</sup> /ч при 500 Па
ЕС- двигатель высшего класса	IE-3	DVC 560-S	1 873 Вт 7500 м <sup>3</sup> /ч при 500 Па

Как видно в примере (каталог 2010 года) при отклонении до 6% по расходу, разброс по потребляемой мощности составил более 30%, также понятно, что модель с экономным потреблением самая современная для «зеленого строительства» и предложена для замены более старых моделей с большим потреблением энергии.

Наиболее точно можно описать вентилятор по индексу мощности (n) на валу вентилятора, которую должен обеспечивать выбранный двигатель. После подбора по значению «n» - подходящего двигателя с заданным классом эффективности можно получить реальную установочную мощность.

Фактическая потребляемая электрическая мощность мотора также обычно меньше установочной. Это связано с тем, что «n» не должен превышать  $N_u$ , во избежание перегрузки. Программа расчета показывает расчетную механическую мощность на валу двигателя, которая пересчитывается в потребляемую мощность только при наличии информации по КПД двигателя.

На объектах с высокими требованиями к энергоэффективности можно заказать все вентиляторы с двигателями высокого класса. На стандартных и бюджетных проектах применяются вентиляторы укомплектованные электродвигателями обычного низшего класса (IE1 и хуже). С учетом постоянного роста цены на электроэнергию применение таких «неэкономных» двигателей для постоянно работающих вентиляторов уже не выгодно, но производство сохраняется до введения полного запрета постановлением правительства.

Для разделения новой формы описания двигателя вентилятора по «n» и старой формы записи по условной мощности двигателя дается таблица соответствия:

Номинальная мощность (Nном), кВт	0,18..0,75	1,1..7,5	11..90
Индекс мощности (n)	00018...00075	00110...00750	01100...09000